IMAGENICS

DOWN CONVERTER

DC-222

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

本機は、パソコンの RGB 信号やハイビジョン色差コンポーネント信号、NTSC/PAL コンポジットビデオ信号などを、一括して NTSC や PAL およびハイビジョン系信号に全自動で変換できるダウンコンバータです。
本機前段のスイッチャーで切り替えられた映像をシームレスに繋ぐ機能があり、このときワイプやフェーダーなどのトランジション効果を加えられます。
この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をする場合や、物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。例えば は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりするものです。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ･６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
ラックマウント作業などで、一時的に本機のカバーを外すときは、必ず電源コードを抜いた状態で作業してください。また、不用意に内部の部品には触れないでください。内部に溜まっている電気で感電し、静電気等で内部を損傷する場合があります。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりしないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

本機への各種入出力信号の抜き差しは、本機および接続する機器の電源を OFF にした状態で行ってください。通電中に抜き差しすると、静電気等により本機また接続する機器を故障させる原因になります。

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

同　梱　品

取扱説明書	1部（本書）
保証書	1部
パソコン接続ケーブル(DP-DP1.8M)	1本
国内専用電源コード(3P-3SL　3P-2P 変換プラグ付)	1本
電源スイッチカバー	1個

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

---- 目　次 ----

安全にお使いいただくために ---------- 1
本機の特長 ---------- 4
１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！） ---------- 5
1-1.出力スタンダード信号形式の強制変更 ---------- 5
1-2.メモリークリア方法 ---------- 6
1-3.本機の接続により、パソコンからの出力解像度が変化してしまった場合 -- 6
1-4.入力信号形式の設定 ---------- 6
1-5.オートセットアップがうまく動作できない場合 ---------- 6
２．メニュー調整項目早見表 ---------- 7
３．前面パネルの説明 ---------- 12
４．背面パネルの説明 ---------- 13
５．基本操作方法 ---------- 15
5-1.操作方法全般について ---------- 16
5-2.出力スタンダード信号形式の切り替え方法 ---------- 17
5-3.入力映像端子の設定方法 ---------- 18
5-4.入力映像信号形式とアスペクト比の切り替え方法 ---------- 18
5-5.入力映像のオートセットアップ方法 ---------- 20
5-6.入力映像の画面サイズと位置の手動による調整方法 ---------- 20
5-7.入力 ADC のフィルターとクランプ位置オフセットについて ---------- 22
5-8.拡大縮小ズーム機能とトリミング機能の使用方法 ---------- 23
5-9.内蔵カラーバー信号について ---------- 24
5-10.キーロック機能について ---------- 24
６．応用操作方法 ---------- 25
6-1.入力映像の任意解像度設定方法 ---------- 25
6-2.入力映像の画質調整(各種映像プロセス調整) ---------- 26
6-3.擬似シームレス動作設定について ---------- 27
6-4.オートセットアップ起動条件について ---------- 28
6-5.アスペクト比 5:4 の映像除外機能 ---------- 29
6-6.入力 ADC ゲインのオフセット機能 ---------- 29
6-7.入力映像のフィルム・プルダウン動作について ---------- 29
6-8.INPUT-1 PC IN 端子の EDID エミュレーション機能設定について --------- 30
6-9.出力信号レベルの微調整について ---------- 31
6-10.出力バックカラーの設定方法 ---------- 31
6-11.フリッカー抑圧機能について ---------- 32
6-12.PC 系入力映像のアンダースキャン表示位置微調整について ---------- 32
6-13.自動オンスクリーン表示を非表示にする方法 ---------- 33
6-14.出力信号のビデオ ID-1 信号を OFF する方法 ---------- 33
6-15.フリーズとアスペクト・フル機能の、押しボタン割り当てについて ----- 33
6-16.出力画面の 90 度回転機能について ---------- 34
6-17.ステータスのオンスクリーン表示について ---------- 34
７．バックアップメモリーの内容について ---------- 35
7-1.入力端子番号別かつ入力信号解像度別にメモリーされる調整内容について - 35

7-2. システムデータとして共通にメモリーされる調整内容について ---------- 35
８．ラックマウントについて ---------- 36
９．RS-232C 制御によるリモート操作について ---------- 37
9-1. RS-232C 通信仕様について ---------- 37
9-2. RS-232C 通信による制御の概要と注意事項 ---------- 38
9-3. コマンド一覧 ---------- 39
9-4. ダイレクトメモリーアクセスについて ---------- 46
9-5. 制御の例 ---------- 47
１０．主な仕様 ---------- 49

本機の特長

本機は、ほとんどのパソコンやWSのRGB信号、ハイビジョン色差コンポーネント信号、NTSC/PALコンポジットビデオ信号などを、予め選択されている出力スタンダード信号形式へ全自動で変換処理します。

主な特長

- 入力映像は、RGB 信号、コンポーネント色差信号、NTSC/PAL コンポジットビデオ信号をリアルタイムで全自動判別して動作します。（切り替え操作不要）また 2 系統の入力端子は、優先順位を付けて自動選択させることができます。
- INPUT-1 端子には、EDID エミュレーション機能があります。これにより、パソコンとの直接接続において意図するネイティブ解像度をパソコン側へ要求することができます。またこの機能は、PC MONITOR OUT 端子から接続されている PC モニターの EDID 情報を読み取って、同じ情報を INPUT-1 端子へ反映させるクローン機能にも対応しています。
- ほとんどの入力解像度に対してリアルサンプル可能です。（最大映像サンプル周波数 165Msps）また、全自動追従型の高精度フル・オートセットアップ機能があります。
- NTSC/PAL ビデオやハイビジョン映像などのインタレース系テレビ信号には、最新の斜め線補間強化型の 3 次元動き適応型プログレッシブ変換機能が動作します。さらに NTSC/PAL コンポジットビデオ入力信号動作では、加えて３次元動き適応型 Y/C 分離機能も動作します。
- 外部スイッチャーによる入力信号の切り替え変化に即座に対応する、擬似シームレス機能を搭載しています。（ワイプ・スライド・フェードイン／アウト・フリーズ繋ぎ型）(注 1)
- 出力スタンダード信号は、NTSC/PAL のコンポジットビデオ信号ほか、D1～D4 解像度の垂直 59.94Hz と 50Hz の両方に対応するコンポーネント色差信号を出力可能です。また、強制的に RGB（同期付き）信号に切り替えて出力することも可能です。
- 入力解像度毎に、最大 800%まで 0.1%単位で調整可能なバリアブル拡大縮小ズーム機能や、任意位置のトリミング機能があります。トリミングで使用するバックカラーは自由に設定できます。
- 映像の左右９０度回転機能があります。ズーム機能と併用し任意位置の切り出し回転表示可能です。
- 全自動バックアップメモリー機能と、RS-232C 通信による外部制御に対応しています。
- EIA 1U ハーフサイズ 15W(MAX)の小型低消費電力型です。（当社比）（注 2）

注 1: 100%の精度を保証するものではありません。極めて稀ですが、入力信号状況等により映像に若干のノイズが見える場合があります。ただし、本機の出力する同期信号は常に安定しています。なお、弊社製のスイッチャー以外との組み合わせ接続では、これらの機能は正常に動作しない場合があります。

注 2: ラックマウントには、別売の MK-100 が必要です。１台の MK-100 で EIA 1U スペースへ、本機を 1 台または 2 台のラックマウントが可能です。

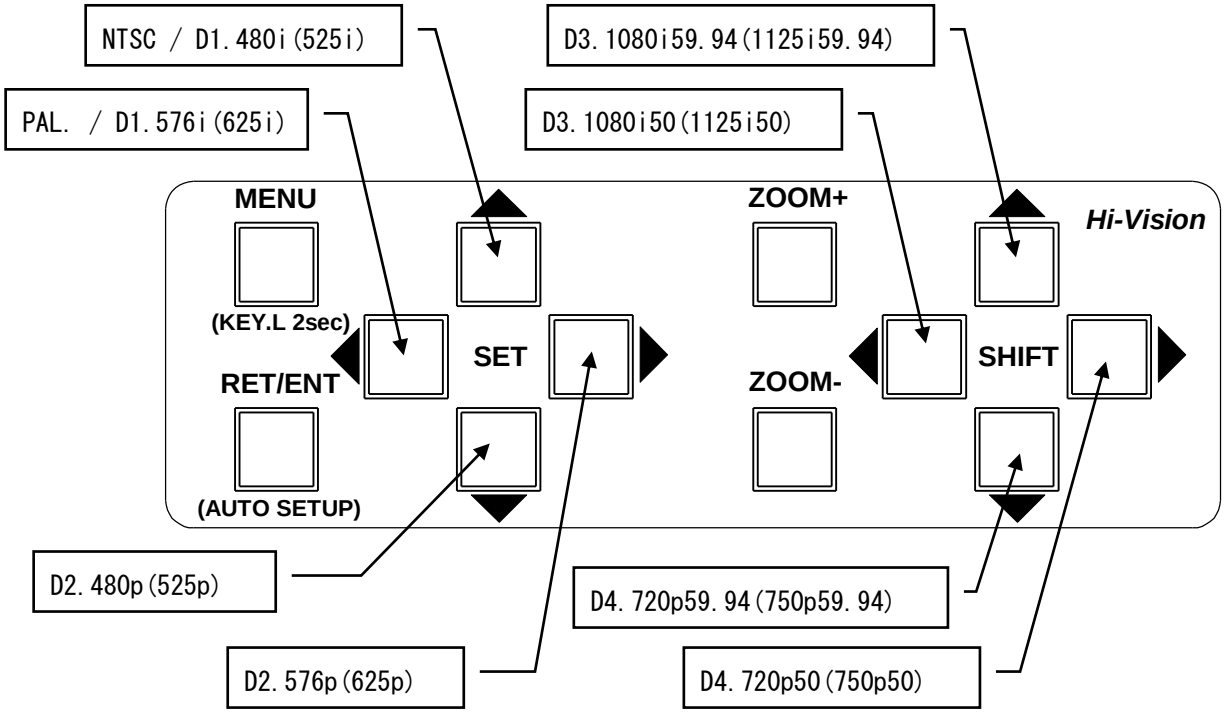
1．ファーストセットアップ（必ずお読みください！）

必要な性能を得るには、少なくとも次の項目にご注意ください。

1-1. 出力スタンダード信号形式の強制変更方法（ショートカット起動方法）

本機は、大変多くの出力スタンダード信号方式を装備しており、何らかの事情によりお客様のテレビが表示できない出力スタンダード信号形式に切り替わってしまった場合の回避方法として、特定操作によるショートカット的な起動を行う事により、必要とする出力スタンダード信号形式で強制起動できます。

フロントの押しボタンスイッチ（下図参照）の、意図する出力スタンダード信号形式に対応する押しボタンを押しながら電源を入れます。その押されている押しボタンが点灯したら、押しボタンから手を離します。押しボタンが点灯するまでには約１秒の時間がかかります。その間、押しボタンを押し続けてください。



ショートカットで起動すると本機の出力映像は、自動的に内蔵カラーバー信号が出力されます。また、NTSC.D1 や PAL.D1 系で起動した場合は、OUTPUT-1 の出力形式は VIDEOx3 となります。そのほか、D1,D2 系出力での出力画角は 16:9 の初期値に戻され、コンポーネントカラー形式も初期値の Y,PB,PR 形式に戻されます。

以降、通常のメニュー操作ができます。メモリークリア等が必要な場合は、次の **1-2. メモリークリア方法**を参照し、メニューからメモリークリアを選択し実行してください。このとき、出力スタンダード信号形式の設定だけは変更されません。（出力スタンダード信号形式のみ保持したまま、その他の項目をメモリークリアします。）

1-2. メモリークリア方法

本機の各種設定をクリア（工場出荷状態）することができます。MENU 押しボタンを押して、メインメニューから SYSTEM.SET を選択し、さらに ALL.MEMORY.CLR? を選択します。この状態で RET/ENT 押しボタンを押すと、本機内部の各種設定を工場出荷状態に戻すことができます。ただし、出力スタンダード信号形式(OUT.STANDARD)だけは変更されず、現在の出力スタンダード信号形式を維持します。出力スタンダード信号形式も工場出荷状態の NTSC.D1.480i に戻すには、メインメニューから OUTPUT.PICTURE.SET を選択し、さらに OUT.STANDARD を選択し、NTSC.D1.480i を選択した後、RET/ENT 押しボタンを押して変更するか、**1-1.出力スタンダード信号形式の強制変更方法（ショートカット起動方法）**にて必要な出力スタンダード信号形式へ変更してください。

1-3. 本機の接続により、パソコンからの出力解像度が変化してしまった場合

既存のパソコンとパソコンモニターが直接接続されている機器間に、本機が付属品のパソコンケーブルを用いて間に割って入ると、稀に次回のパソコン起動時にこれまでと違った解像度でパソコンが起動する場合があります。これは、パソコンモニター内の EDID データ動作から本機の EDID データ動作に代わったためで、これを回避するため本機はパソコンモニター内の EDID データを読み取って、本機自身の EDID データとして使用するクローン機能があります。これにより、これまで使用していたパソコン解像度をそのまま維持できるようになります。詳しくは、**6-8.INPUT-1 PC IN 端子の EDID エミュレーション機能設定について** を参照頂き、本機の EDID データ内容をパソコンモニターからクローンコピーしてください。

1-4. 入力信号形式の設定

本機は通常、各種オート判定機能とオートセットアップの起動によりほとんどの場合において、入力信号毎のユーザー調整を省略することが可能です。しかしながら、一部の特殊な産業用コンピューターなどの信号（色差信号またはモノクロ信号等）を入力する場合は、最初の１回のみ、予め信号形式を適切に設定する必要があります。次回からは、同じ解像度の信号（本機が水平垂直周波数や同期形式等から同一であると自動判定した信号）が入力されると自動的に以前に設定された各処理に切り替えます。

通常のパソコン映像やハイビジョンおよびビデオ映像を入力する場合は、これらの設定は全てオートで使用して問題ありません。ただし、ワイド画面のパソコンで映像信号が VESA 規格に対応していない場合は、自動でワイド表示にならない場合があります。この場合は手動でアスペクト比調整が必要となります。詳しくは、**5-4.入力映像信号形式とアスペクト比の切り替え方法**を参照ください。

1-5. オートセットアップがうまく動作できない場合

もし、稀に何らかの理由によりオートセットアップがうまく動作できない場合は、手動での調整をお願いします。本機は全体に暗い映像や文字表示のみの映像、あるいはノイズの多い映像では、オートセットアップが正常にできない場合があります。

入力映像画面の手動調整を行うには、**5-6.入力映像の画面サイズと位置の手動による調整方法**を参照してください。また、**6-4.オートセットアップ起動条件について** を参照し、以降はオートセットアップを実行しないでください。なお、手動調整後はその入力解像度の信号についてのみ、自動オートセットアップ（自動追従）は起動しなくなります。

２．メニュー調整項目早見表

MENU 押しボタンでメインメニューをオンスクリーン表示させ、上下の SET 押しボタンで ☞ カーソルを上下させて項目を選択し RET/ENT 押しボタンを押します。さらに調整したい項目にカーソルを合わせ、左右の SET 押しボタンで調整します。設定値は後にバックアップメモリーへ自動的に保存されます。

なお、ズームサイズと表示位置（専用押しボタン操作）の設定は、入力映像を表示している時はメニュー操作中に関係無くいつでも操作設定できます。（各設定は入力解像度毎にバックアップされます）

まず、MENU 押しボタンを押すと以下のメインメニュー選択項目が表示されます。

メインメニュー選択項目

選　択　項　目	説　　明
MENU OFF	オンスクリーンメニューを OFF して通常表示へ戻ります。
INPUT.PICTURE.SET	入力映像の、画角、形式、解像度などの調整メニューへ移行します。
INPUT.TRIMMING.SET	入力映像の、トリミング機能の調整メニューへ移行します。
INPUT.PROCESS.SET	入力映像の、各種画質調整メニューへ移行します。
INPUT.OTHER.SET	入力映像の、その他の各種設定メニューへ移行します。
OUTPUT.PICTURE.SET	出力映像の、スタンダード形式などの設定メニューへ移行します。
OUTPUT.OTHER.SET	出力映像の、その他の各種設定メニューへ移行します。
SYSTEM.SET	RS-232C 通信関係や、その他の本機の動作に関する設定メニューへ移行します。
INFORMATION	本機の入出力信号状態やファームウエア状態について表示します。

次に、メインメニュー項目を選択すると、以下の様な調整項目に移動します。

INPUT.PICTURE.SET 調整項目（これらの各調整は入力解像度毎にバックアップされます）

選　択　項　目 ( )内は工場出荷設定値	説　　明
IN.ASPECT.RATIO (AUTO)	通常は AUTO 設定で使用します。 入力信号のアスペクトを任意に変更したいとき、設定を変更します。 4:3,5:4,15:9,16:9,16:10,17:9 の定型画角のほか、水平または垂直を 0.5%単位で縮小して任意アスペクト比に設定できます。 ただし、出力アスペクトを強制 FULL で表示するよう設定されている場合は、ここでの設定は無視されます。
IN.PICTURE.FORMAT (AUTO)	通常は AUTO 設定で使用します。 通常のハイビジョンやＰＣ、ビデオ信号を入力する場合は AUTO 設定のままで使用できます。一部の工業用ＰＣや、モノクロ高解像度映像を入力する場合は、RGB,YPBPR から選択します。モノクロ映像では YPBPR にします。
IN.CLOCK.PHASE (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像のクロックフェーズを 64 ステップで調整可能です。
IN.TOTAL.H.CLOCK (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の水平総クロック数を設定できます。
IN.SHIFT.H.PIXEL (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の水平位置をピクセル単位でシフトできます。
IN.SHIFT.V.PIXEL (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の垂直位置をピクセル単位でシフトできます。
IN.RESO.H.PIXEL (AUTO)	オートセットアップ動作により通常は自動設定されます。ただし、先に設定してからオートセットアップを手動で起動すると、その１回のオートセットアップ動作のみ、自動設定されず手動設定が優先されます。 手動により、入力映像の水平有効画素数（水平解像度）を設定できます。
IN.RESO.V.PIXEL (AUTO)	オートセットアップ動作により通常は自動設定されます。ただし、先に設定してからオートセットアップを手動で起動すると、その１回のオートセットアップ動作のみ、自動設定されず手動設定が優先されます。 手動により、入力映像の垂直有効画素数（垂直解像度）を設定できます。

IN.ADC.FILTER (OFF)	通常は OFF 設定で使用します。 システム対応により、入力プリフィルターのカットオフ周波数を落とすことができます。細かなノイズの有る映像や、細い縦線がチラつく場合などに、入力映像の画質を改善できる場合があります。通常は、映像ボケを回避するため OFF 設定で使用することを推奨します。
IN.CLAMP.OFFSET (OFF)	通常は OFF 設定で使用します。 特殊な入力映像を入力する場合で、本機が映像をデジタル化するときの映像クランプ位置を変更できます。 特殊な入力映像でも、ほとんどの場合 OFF 設定で問題ありません。また、通常の映像を入力時に設定を変更すると、著しく映像が悪くなる場合があります。

INPUT.TRIMMING.SET 調整項目（これらの各調整は入力解像度毎にバックアップされます）

IN.TRIM.H.LEFT (OFF)	入力映像の水平左からのトリミング位置調整です。 右方向へ 100.0%位置（取り切り位置）まで 0.1%単位で調整可能です。
IN.TRIM.H.RIGHT (OFF)	入力映像の水平右からのトリミング位置調整です。 左方向へ 100.0%位置（取り切り位置）まで 0.1%単位で調整可能です。
IN.TRIM.V.TOP (OFF)	入力映像の垂直上からのトリミング位置調整です。 下方向へ 100.0%位置（取り切り位置）まで 0.1%単位で調整可能です。
IN.TRIM.V.BOTTOM (OFF)	入力映像の垂直下からのトリミング位置調整です。 上方向へ 100.0%位置（取り切り位置）まで 0.1%単位で調整可能です。

INPUT.PROCESS.SET 調整項目（これらの各調整は入力解像度毎にバックアップされます）

IN.PRO.LUMINANCE (100.0%)	入力映像の白レベルを調整します。 なお、入力映像信号レベルが規定値より大きいときの白跳び現象等を補正するには、INPUT.OTHER.SET で ADC.***.GAIN 系を調整してください。
IN.PRO.SETUP (0.0%)	入力映像の黒レベルを調整します。 黒レベルを上げたとき、白跳びを起こす場合は、IN.PRO.LUMINANCE を必要に応じて下げてください。
IN.PRO.COLOR (100.0%)	入力映像のカラーレベル（色の濃さ）を調整します。 モノクロから 150%レベルまで調整可能です。 RGB 入力信号のときでも、等価的に演算してカラーレベルを調整できます。
IN.PRO.HUE (0deg)	入力映像のヒュー（色合い）を調整します。 RGB や YPBPR 入力信号のときでも、等価的に演算して色合いを調整できます。
IN.PRO.SHARP (OFF)	入力映像のシャープネスとソフト具合を調整します。 入力映像へ、水平垂直エンハンサーまたはソフト処理をします。
IN.PRO.GAMMA (1:00)	入力映像のガンマレベルを調整します。 設定値 1:00 は GAMMA = OFF です。
IN.PRO.3DIME.NR (----)	入力映像へ３次元動き適応型ノイズリダクション処理をします。 ３段階の強さで設定可能です。（テレビ系入力映像で動作中のみ設定できます。また、強くすると残像が残る場合があります）
IN.PRO.BLOCK.NR (----)	入力映像へ MPEG ブロックノイズリダクション処理をします。 ３段階の強さで設定可能です。（テレビ系入力映像で動作中のみ設定できます。）
IN.PRO.MOSQU.NR (----)	入力映像へ MPEG モスキートノイズリダクション処理をします。 ３段階の強さで設定可能です。（テレビ系入力映像で動作中のみ設定できます。）

※　各種ＮＲ機能はテレビ系入力映像でのみ動作設定可能です。これらを設定すると、設定変更時一瞬映像が大きく乱れる場合があります。

INPUT.OTHER.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

IN.INPUT.SELECT (AUTO:D-SUB)	INPUT-1(D-SUB15)と INPUT-2(5-BNC)の自動信号検出選択および手動設定を変更します。AUTO:D-SUB は、INPUT-1 側の D-SUB15 端子側を優先しての自動切り替えです。INPUT-2 側を優先させたり、どちらかに強制固定することもできます。
IN.5:4_ASP_KILLER (OFF)	SXGA 入力解像度の、5:4 アスペクト比の検出を無効にする設定です。 ON 設定にすると、SXGA 入力解像度を 4:3 アスペクト比として強制処理します。
IN.FILM.MODE (OFF)	テレビ系のインタレース入力映像での、3:2/2:2 フィルムモードを検出するかどうかの設定です。AUTO 設定にすると、フィルムモードを積極的に検出し、プルダウン処理を実行しますが、シーケンスが不安定な映像では誤動作により横縞や残像が目立つ場合があります。
IN.EDID.SET (1920x1200)	INPUT-1(D-SUB15)コネクタから EDID エミュレーションするネイティブ（リアル）解像度設定です。
IN.ADC.R/PR.GAIN (0step)	入力 ADC の R/PR ゲイン微調整です。
IN.ADC.G/Y .GAIN (0step)	入力 ADC の G/Y ゲイン微調整です。
IN.ADC.B/PB.GAIN (0step)	入力 ADC の B/PB ゲイン微調整です。
IN.ADC.VIDEO.GAIN (0step)	入力 ADC のビデオ(NTSC/PAL コンポジットビデオ)ゲイン微調整です。
IN.AUTO_SETUP.MODE (FULL.AUTO)	オートセットアップの、自動起動設定です。 通常は FULL.AUTO でご使用ください。初めての入力信号を検出した場合や、入力映像の監視により、映像の画角がズレているときに、適応的にオートセットアップが自動起動します。その後も常に入力信号の映像を監視します。ただし、手動による画角調整が行われると、その入力信号に対しての自動オートセットアップ起動は以後行いません。 手動による強制オートセットアップ起動は、禁止設定(OFF)していない限り RET/ENT 押しボタンの長押しで起動できます。その後は再び入力映像を監視するようになります。オートセットアップ動作中も映像は表示されます。 MANUAL に変更すると、自動起動と入力映像監視は禁止され、手動でのオートセットアップ起動のみ可能となります。 OFF に変更すると、全てのオートセットアップ起動は禁止されます。
IN.AUTO_SETUP.THRESH (NORMAL)	オートセットアップの実行閾値調整です。（映像判定レベルの閾値） システム調整用です。通常は NORMAL 設定でご使用ください。 オートセットアップ実行後、毎回映像が規定値よりアンダーで表示される場合などは、設定を増やすことにより回避できる場合があります。ただしこの場合、暗い映像での合わせ込みが困難になる場合もあります。

OUTPUT.PICTURE.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

SD.OUT-1.FORM (VIDEOx3)	NTSC/PAL.D1 系出力スタンダード信号形式設定のときの、OUTPUT-1 端子から出力される信号形式の選択です。ビデオ信号 x3 分配を出力するか、Y,PB,PR コンポーネント信号を出力するかを選択できます。 ハイビジョン系の出力スタンダード設定で使用しているときは設定できません。（Y,PB,PR 出力形式に固定されます）
SD.OUT.ASPECT (16:9)	NTSC/PAL.D1,D2 系出力スタンダード信号形式設定のときの、出力映像の画角を設定します。この設定に同期して、ビデオ ID-1 出力の情報も変化します。ワイド型のテレビを使用する場合は、16:9 設定にすることを推奨します。 ハイビジョン系の出力スタンダード信号形式設定で使用している場合は設定できません。（16:9 に固定されます）
OUT.STANDARD (NTSC.D1.480i)	出力スタンダード信号形式の設定です。この項目を変更したときは、RET/ENT 押しボタンを押したときに切り替えます。 注意：日本国内の多くのテレビは、NTSC または垂直周波数が 59.94Hz 系で無いと映りません。PAL および垂直周波数 50Hz 系は、ヨーロッパや中国系で使用されるテレビスタンダード信号形式です。
OUT.TEST.C-BAR (OFF)	テレビとの接続テスト用の、内蔵カラーバー信号へ切り替えます。 内蔵カラーバー信号は、正確な SMPTE.RP219 規格の 16:9/4:3 コンパチブルカラーバー信号(10bit 精度)です。
FLICKER.CANCELER (OFF)	ブラウン管式テレビなどに映したときに発生する、インタレースフリッカーを 3 段階で抑圧できます。 通常は OFF を推奨します。設定により垂直解像度が若干劣化します。

PC.UNDER.SIZE (-10.0%)	パソコン映像を入力したときの、出力画面に表示される標準サイズオフセット値です。通常のテレビは、5%～10%程度のオーバースキャン表示をしています。通常パソコン映像はフルスキャン表示させる必要が有るので、テレビに出力するときは予めアンダースキャン（縮小表示）させる必要があり、その標準サイズの調整です。 ZOOM +/-押しボタンを 2 重押しして 100%表示させたときの､標準サイズになります。 同様にオートセットアップ直後の標準サイズでもあります。
PC.UNDER.H.SFT (OFF)	通常のテレビは、オーバースキャン表示するときの実際の表示位置に違いがあります。（メーカー間や機種間でのポリシーや固体誤差による） その表示位置の違いを吸収させるための標準水平位置の調整です。 つまり、水平の標準出力映像を合わせるための調整用です。 SHIFT 左右押しボタンを 2 重押しし水平センター位置表示させたときの、標準水平位置になります。同様にオートセットアップ直後の標準水平位置でもあります。
PC.UNDER.V.SFT (OFF)	上記の PC.UNDER.H.SFT 調整同様に、標準垂直表示位置の調整です。
TV.AUTO.TRIM (+5.0%)	テレビ系の入力映像を縮小ズームしたとき、画面の上下左右に意図しないブランクやノイズ・テスト信号等が見える場合があります。（通常はオーバースキャン表示しているので見えない所）この現象を回避するために、縮小ズームと連動して、上下左右をオーバースキャン表示したときと同様になる程度に自動でトリミングします。そのトリミングサイズを設定できます。
COMPONENT.COL (Y.PB.PR)	出力する映像信号形式は､通常 Y.PB.PR コンポーネント信号ですが､強制的に R.G.B 信号で出力させることができます。すべての R.G.B 信号には同期信号も付加されます。通常のテレビでは、Y.PB.PR 信号形式しか表示できませんのでご注意ください。
OUT.PIC.ROTATE (OFF)	出力映像を、左右どちらかへ 90 度回転できます。ZOOM 機能と併用できます。

OUTPUT.OTHER.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

BACK.COLOR.LUMI (0%)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーの輝度設定です。
BACK.COLOR.COLOR (0%)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーのカラー（色の濃さ）設定です。
BACK.COLOR.HUE (0deg)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーのヒュー（色合い）設定です。
ON-SCREEN.MODE (AUTO)	メニュー操作以外の、オンスクリーン表示を禁止することができます。たとえば、ズーム調整等で自動表示されるオンスクリーン表示を OFF 設定で表示しないように変更します。
OUT.VIDEO.GAIN (0step)	コンポジットビデオ信号出力レベルの微調整用です。通常は 0step のままで使用します。システム調整により、厳密な調整が必要な場合のみ、オシロスコープ等で波形を観測しながら調整できます。 注意：設定変更により、テレビに表示される画質が著しく損なわれる可能性が有ります。
OUT.YPBPR.GAIN (0step)	Y.PB.PR または R.G.B コンポーネント信号出力レベルの微調整用です。通常は 0step のままで使用します。システム調整により、厳密な調整が必要な場合のみ、オシロスコープ等で波形を観測しながら調整できます。 注意：設定変更により、テレビに表示される画質が著しく損なわれる可能性が有ります。

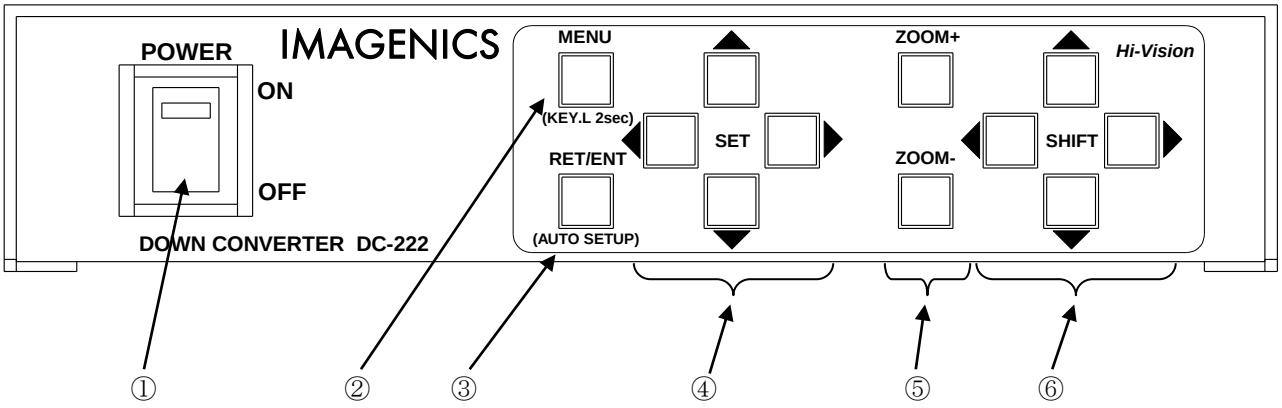
SYSTEM.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

RS-232C.BAUD (9600bps)	RS-232C リモート通信のボーレート設定です。 RTS/CTS によるハードフロー制御および、8 ビット・ノンパリティー、スタートストップ各 1 ビットの通信仕様は変更できません。
FREEZE.SW.MODE (NONE)	非メニュー表示状態（通常動作状態）にて、SET の下方向押しボタンスイッチを、フリーズスイッチとして使用することができます。フリーズ／デフリーズはオルタネート動作として働きますが、何らかの操作等で自動的にデフリーズします。 フリーズ中は、同押しボタンが点灯します。
ASPECT.SW.MODE.(NONE)	非メニュー表示状態（通常動作状態）にて、SET の右方向押しボタンスイッチを、一時出力アスペクト・フルスイッチとして働かせます。 入出力間でアスペクト比の違う映像を表示中に、一時的にフル表示させる機能です。このフル表示状態は一時的なもので、バックアップはされませんが、本体の電源を OFF するまで状態は保持されます。（メニュー操作をしても保持されます） 一時出力アスペクト・フル動作中は、同押しボタンが点灯します。
VIDEO.ID-1.OUT (ON)	NTSC や、垂直 59.94Hz 出力系で動作しているときの、ビデオ ID-1 システム情報を

	付加するかどうかの設定です。通常は ON 設定で付加します。これによりテレビ側のアスペクト切り替えが自動で有効にできます もし、アンダースキャンモニターに表示する場合で、ID-1 信号（画面上部の破線上の表示）が邪魔になる場合は、OFF 設定に変更して消すことができます。 なお、PAL や垂直 50Hz 出力系では、ID-1 信号は規格上存在しません。
SEAMLESS.MODE (BC.FADE)	入力信号が変化（前段のスイッチャーで切り替え）したときの、疑似シームレス映像繋ぎ方式（トランジション方法）を選択します。 BC.FADE はバックカラーへのフェードアウト・インで繋ぎます。 BC.CUT は、バックカラーを挟んだカット繋ぎです。 FREEZE.CUT は、古い映像のフリーズ画面で繋ぎます。 その他、スライドアウト・インや、ワイプなどの繋ぎを予め選択しておけます。 OFF は、極端に信号品質の悪い信号を入力せざる得ない場合の設定で、このとき疑似シームレス繋ぎは使用できません。
ALL.MEMORY.CLEAR?	このメニューにカーソルを合わせ、RET/ENT 押しボタンを押すと本機のバックアップメモリーをクリアし、本機を再起動します。 なお、出力スタンダード信号形式だけはクリアされません。 （現在接続中のテレビで映像を表示させるため）

その他、INFORMATION では、入出力信号の状態をリスト表示し、本機のファームウエア情報も表示します。**6-17.ステータスのオンスクリーン表示について**も参照ください。

３．前面パネルの説明



① 電源スイッチ（POWER）

電源スイッチです。スイッチをＯＮ側にすると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。

② メニュー押しボタン（MENU）

本体への何らかの設定時、まず MENU 押しボタンを押してオンスクリーンメニューを表示させます。
その後、SET 上下の押しボタンでメインメニュー項目をカーソル選択し、RET/ENT 押しボタンで各調整項目に移動します。さらに調整項目を SET 上下でカーソル選択し、SET 左右で調整します。

オンスクリーンメニュー表示は、どの調整項目からでも MENU 押しボタンで即座に通常表示へ戻ることが可能です。また、INPUT-1 入力部の EDID エミュレーション切り替えと出力スタンダード系の切り替え設定以外は、調整された数値は即座に映像へ適応され、自動でバックアップされます。

オンスクリーンメニュー表示中は、操作可能な押しボタンが点灯します。
MENU 押しボタンの長押しにより、キーロック状態への設定解除ができます。

③ リターン／エンター押しボタン（RET/ENT）

各オンスクリーンメニューの切り替えや、出力スタンダード信号形式の設定変更時に使用します。
特に禁止していない限り、長押しでオートセットアップを起動できます。このとき押しボタンは点滅します。

④ セット 4 方向押しボタン（SET(4)）

各オンスクリーンメニューの操作中、カーソルの移動や設定値の変更で使用します。
操作中は押しボタンが点灯したり点滅したりします。通常、押しボタンの長押しにより自動送りが可能です。左右または上下の押しボタンを同時押しすると、通常その設定項目の初期値に戻ります。

⑤ ズーム・サイズ押しボタン（ZOOM +,-）

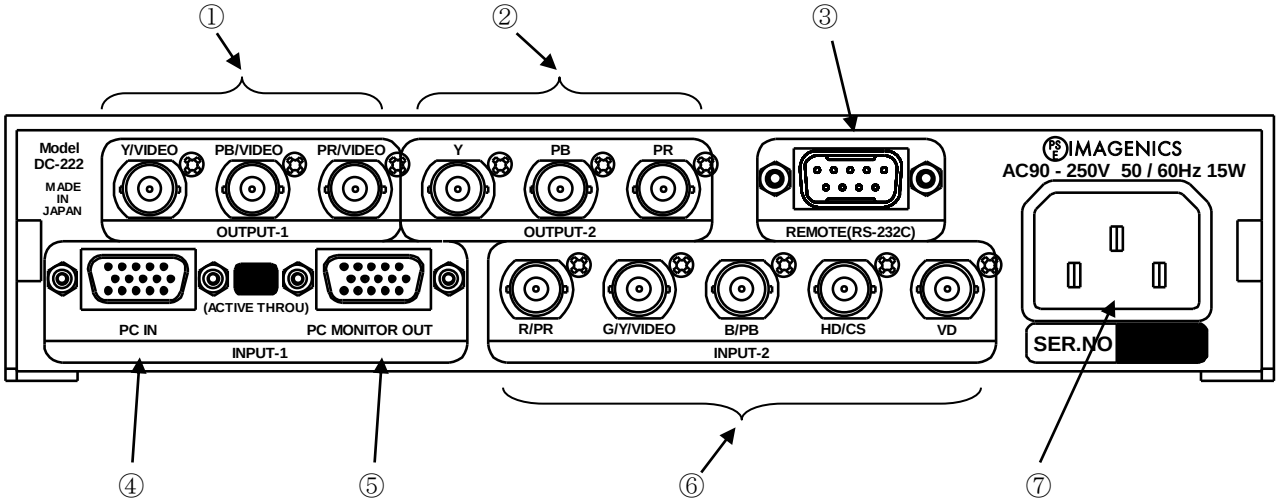
拡大縮小ズーム操作のズーム・サイズ調整で使用します。入力映像を表示している状態では、いつでもズーム・サイズ操作ができます。
操作中は押しボタンが点灯したり点滅したりします。押しボタンの長押しにより自動送りが可能で、＋とーの押しボタンを同時押しすると、100%サイズへ即座に戻すことが可能です。

⑥ ズーム・シフト 4 方向押しボタン（SHIFT(4)）

拡大縮小ズーム操作の表示位置調整で使用します。入力映像を表示している状態では、いつもでズーム・シフト操作ができます。

操作中は押しボタンが点灯したり点滅したりします。押しボタンの長押しにより自動送りが可能で、上下または左右などの相反する方向の押しボタンを同時押しすると、そのセンター位置へ即座に戻すことが可能です。

４．背面パネルの説明



① 映像出力 1（OUTPUT-1　Y/VIDEO PB/VIDEO PR/VIDEO 各 75Ω BNCx3）

本機が映像信号処理（アップダウンコンバート処理）した映像が出力されます。NTSC.D1.480i または PAL.D1.576i 出力スタンダード信号形式に設定されている場合は、コンポジットビデオ信号の 3 分配（初期設定）か、D1 の Y.PB.PR コンポーネント信号を出力するかを選択できます。

② 映像出力 2（OUTPUT-2　Y PB PR 各 75Ω BNCx3）

OUTPUT-1 同様に本機が映像信号処理した映像が出力されます。

※ OUTPUT-1 と OUTPUT-2 には、同じ出力スタンダード信号形式で出力されます。

※ D1 系出力スタンダード設定時のみ、OUTPUT-1 へコンポジットビデオ信号、OUTPUT-2 へ Y.PB.PR コンポーネントビデオ信号の振り分け出力が可能です。その他の場合は両方共に、Y.PB.PR コンポーネントビデオ信号が出力されます。

※ 全ての出力端子は同時使用が可能です。

③ リモート端子（REMOTE(RS-232C)　D-SUB9 オス）

本機をリモート制御するための RS-232C 規格の通信端子です。3 種のボーレート設定が可能です。
（初期設定は 9,600bps 8bit NON_PARITY START/STOP 1bit CTS/RTS FLOW）

④ アナログ映像入力 1（INPUT-1 PC IN　R/PR G/Y/VIDEO B/PB 各 75Ω HD/CS VD 各 2.2kΩ　ミニ D-SUB15）

本機に入力するアナログ RGB 信号、コンポーネント色差信号、ビデオ信号をここから入力します。
通常、各信号形式は本機が自動判別して動作します。

各入力端子へは必要な信号線のみの接続でよく、未使用分は未接続で構いません。コンポーネント色差信号やビデオ信号を入力する場合は、ケーブル変換した後、対応する端子から入力します。
各端子の関係は、R = PR , G = Y = VIDEO , B = PB となっています。また、CS 同期を使用する場合は HD 端子に接続します。
標準的なパソコンを接続する場合は、付属のパソコン接続ケーブル（DP-DP1.8M）を使用して本機とパソコン間を接続します。

※ HD/CS VD 入力端子は、TTL レベルのみに対応します。アナログレベルの信号は入力できません。

⑤ アクティブスルー出力 1（INPUT-1 PC MONITOR OUT　R/PR G/Y/VIDEO B/PB 各 75Ω　HD/CS VD 各 75Ω　各ミニ D-SUB15）

INPUT-1 PC IN 端子から入力された映像信号を、そのままの形式で分配出力します。
実際の本機の動作状態に関係無く、本機の電源さえ供給されていれば、この端子からは常に INPUT-1 への入力映像が出力されます。
通常、パソコンモニター用に使用するパソコンモニター用の出力端子です。

⑥ アナログ映像入力 2（INPUT-2　R/PR G/Y/VIDEO B/PB 各 75Ω　HD/CS VD 各 2.2kΩ　BNCx5）

本機に入力するアナログ RGB 信号、コンポーネント色差信号、ビデオ信号をここから入力します。
通常、各信号形式は本機が自動判別して動作します。
本機の設定により、INPUT-1 と INPUT-2 の映像の自動切り替え条件を予め設定しておくことが可能です。
工場出荷設定時は、INPUT-1 側を優先した自動設定になっています。
その他、各信号の接続方法等は INPUT-1 と同じです。

※ HD/CS VD の同期入力端子は、TTL レベルとアナログレベルの両方に対応しています。
※ INPUT-1 と INPUT-2 を同時に接続した状態で使用しても構いません。使用される映像は、本機への予め設定されている条件または、RS-232C からのリモート制御で切り替えることができます。

⑦ 電源入力(AC IN　3S)

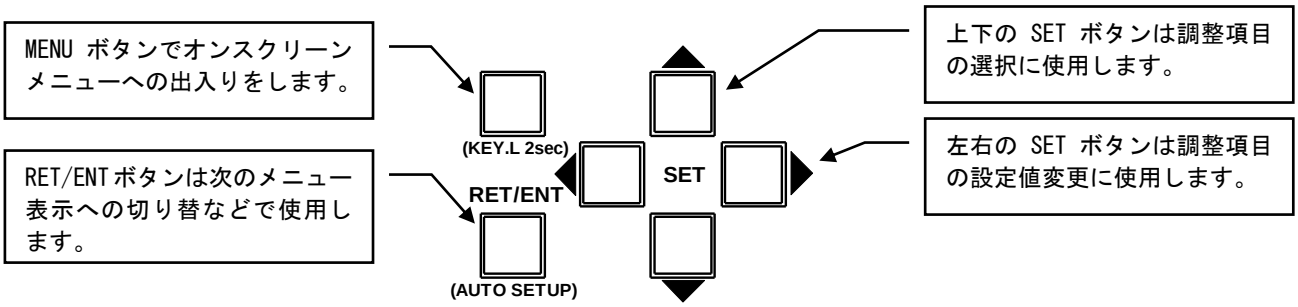
付属の電源コードを使用して本機に AC100V 電源を供給します。
本機に付属されている電源コードは日本国内専用です。

AC200V 系電源でご使用になる場合は、必ず電源コードを変更してください。詳しくは弊社営業所まで問い合わせ願います。

５．基本操作方法

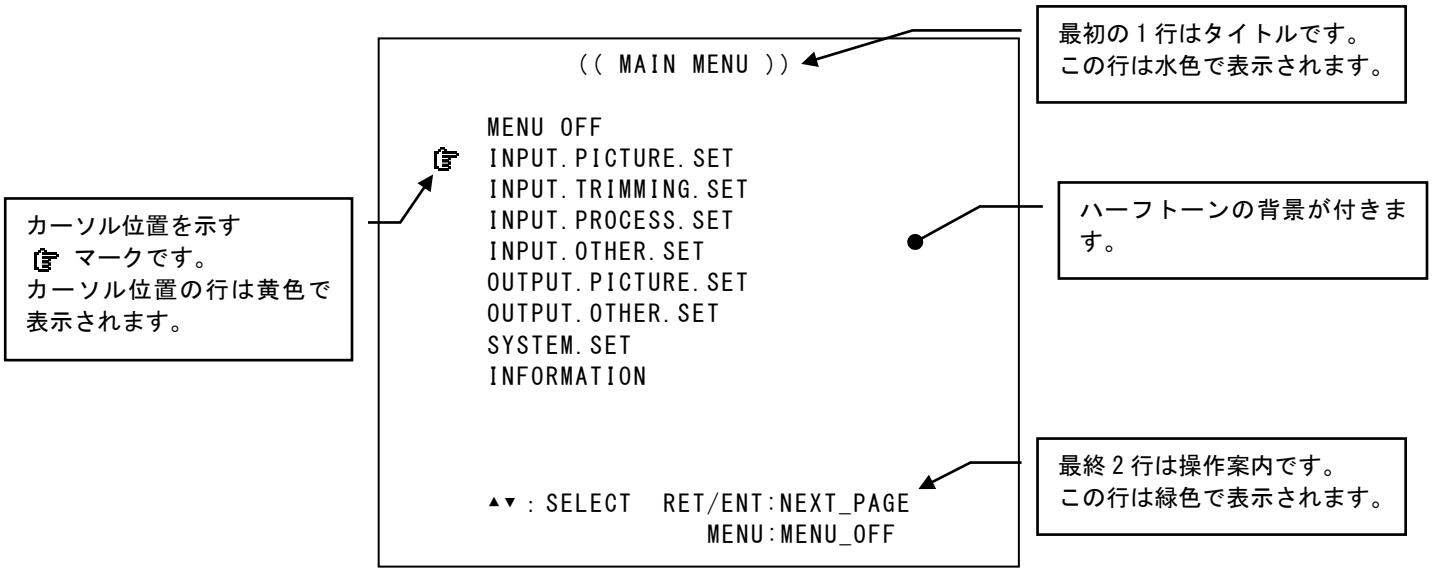
本機は電源を投入すると直ちに動作を開始します。必要な入出力信号を接続してご使用ください。

本機への各種設定は、ズーム操作以外は全てオンスクリーンメニュー操作により行われます。
メニュー操作はフロントの 6 個の押しボタンを使用します。
メニュー操作中、設定や変更で使用する押しボタンは通常点灯します。また、設定値の自動送り中などは点滅します。



MENU 押しボタンの長押しでキーロック状態への設定・解除ができます。
RET/ENT 押しボタンの長押しで入力映像のオートセットアップを手動で起動できます。

MENU 押しボタンを押すことにより、次の様なメインメニューを表示します。



メインメニュー表示で調整したい項目にカーソル ☞ を SET 上下押しボタンで合わせ、RET/ENT 押しボタンを押します。先の例で RET/ENT 押しボタンを押すと、次の様な調整メニューを表示します。

```
      (( INPUT PICTURE SET ))

☞  RETURN to MAIN MENU
    IN.ASPECT.RATIO   (AUTO 16:10)
    IN.PICTURE.FORMAT (AUTO RGB)
    IN.CLOCK.PHASE    (0step)
    IN.TOTAL.H.CLOCK  (2080clk)
    IN.SHIFT.H.PIXEL  (0pix)
    IN.SHIFT.V.PIXEL  (0pix)
    IN.RESO.H.PIXEL (AUTO 1920)
    IN.RESO.V.PIXEL (AUTO 1200)
    IN.ADC.FILTER     (OFF)
    IN.CLAMP.OFFSET   (OFF)

    ▲▼ : SELECT  RET/ENT:MAIN_MENU
                    MENU:MENU_OFF
```

カーソルを調整したい項目にSET上下押しボタンで合わせ､SET左右押しボタンで設定値を変更します。設定変更はすぐに映像へ適応され、バックアップメモリーにも保存されます。

調整が完了したら MENU 押しボタンを押し、オンスクリーン表示を消します。

5-1. 操作方法全般について

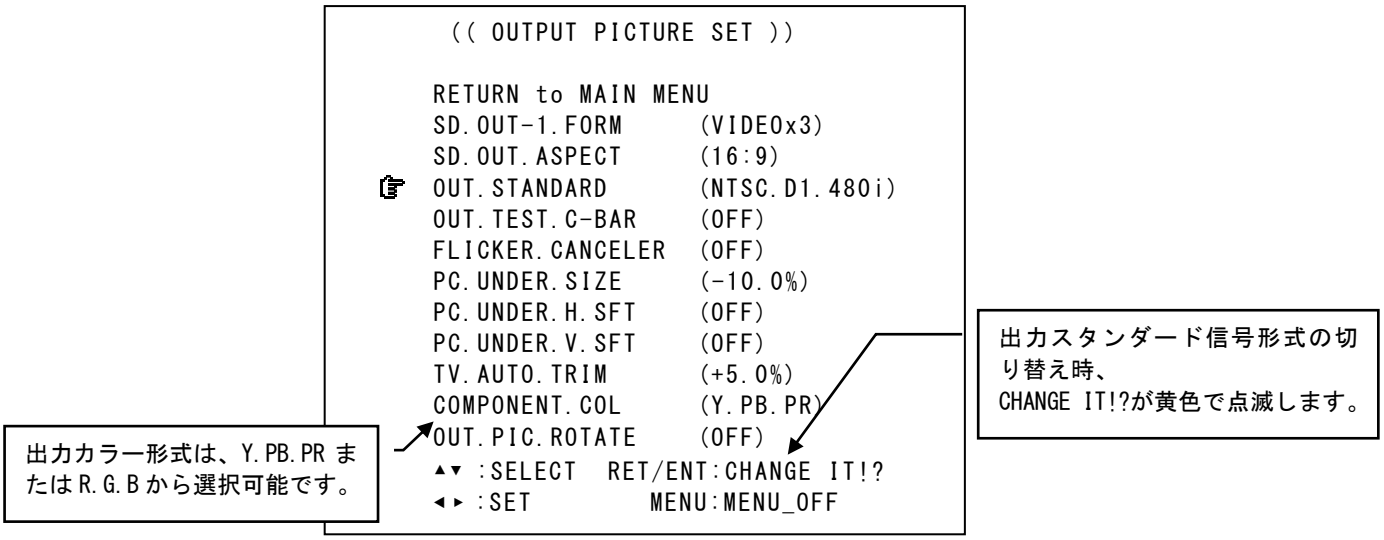
本機への各種設定は、ズーム操作やオートセットアップ起動、キーロック操作を除いて、すべてオンスクリーンメニュー表示から行われます。

本機の操作には、幾つかの決まった操作上の約束事があります。

1. SET 右と SET 左などの反対機能の押しボタンを同時に押すと、現在の項目の工場出荷設定値にもどす事ができます。（通常はゼロまたは AUTO や OFF などです。）
2. MENU 押しボタンを長押しすると、キーロック状態への設定・解除ができます。
3. 各押しボタンは、通常、押し続けにより自動送り操作が可能です。
4. 本機を調整中、設定値等は変化しても、実際の表示映像は変化しない場合があります。これは、ハードウエア上のリミットによるもので特定の条件下で発生します。
5. 調整した内容は、自動的に本機内部の不揮発性メモリーにバックアップしています。従って、メモリーへの直接的な保存登録操作は必要ありません。なお、操作後に実際のバックアップメモリーに書き込まれるまでに、最後の操作から約 1 秒の遅延があります。この間に本機の電源を OFF すると新たな調整データがバックアップされない場合があります。

5-2. 出力スタンダード信号形式の切り替え方法

メインメニューから、OUTPUT.PICTURE.SET を選択します。次のオンスクリーン表示にて、OUT.STANDARD を設定します。また、出力カラー形式を、Y.PB.PR では無く R.G.B に変更する場合は、COMPONENT.COL の設定を変更します。（テレビのD端子へケーブル変換で接続する場合は、Y.PB.PR のまま使用します。）



OUT.STANDARD にカーソルを合わせ、SET 左右で目的の出力スタンダード信号形式を表示し、RET/ENT 押しボタンを押します。RET/ENT 押しボタンを押すまでは設定が適用されません。

※ もし、テレビの表示できない出力スタンダード信号形式を誤って設定してしまい、オンスクリーン表示が見えなくなってしまった場合は、1-1.出力スタンダード信号形式の強制変更方法（ショートカット起動方法）を参照して出力スタンダード信号形式を意図する設定に戻してください。

出力スタンダード信号形式の工場出荷設定は NTSC.D1.480i です。（日本国内の標準テレビ用）
出力スタンダード信号形式は、テレビ側の仕様に合わせて下表から選べます。

OUT.STANDARD 設定では、下表の出力スタンダード信号形式が設定できます。（オンスクリーン表示順）

出力スタンダード信号形式	備　考
NTSC.D1.480i	日本・米国・韓国で標準的に使用しているＴＶ信号形式です。 OUTPUT-1 からの出力は、コンポジットビデオ信号 x3 分配または Y.PB.PR 色差コンポーネント信号を選択可能です。
PAL.D1.576i	ヨーロッパ各国や中国などで標準的に使用しているＴＶ信号形式です。 OUTPUT-1 からの出力は、コンポジットビデオ信号 x3 分配または Y.PB.PR 色差コンポーネント信号を選択可能です。
D2.480p	日本・米国・韓国などで使用される垂直 59.94Hz のプログレッシブ信号です。
D2.576p	ヨーロッパ・中国などで使用される垂直 50Hz のプログレッシブ信号です。
D3.1080i@59.94	日本・米国・韓国などで使用される 1080i 系ハイビジョン信号です。（フルＨＤ）
D3.1080i@50	ヨーロッパ・中国などで使用される 1080i 系ハイビジョン信号です。（フルＨＤ）
D4.720p@59.94	日本・米国・韓国などで使用される 720p 系ハイビジョン信号です。
D4.720p@50	上記信号の垂直 50Hz 信号です。（この信号は、ほとんど使用されていません）

※ OUTPUT-1 と OUTPUT-2 は同じ出力スタンダード信号形式です。異なる形式を混在出力できません。

※ 全ての出力端子は同時に出力され、同時使用が可能です。

※ コンポーネントカラー形式は、OUTPUT-1 と OUTPUT-2 にて同じカラー形式(Y.PB.PR または R.G.B)となります。個別設定はできません。

5-3. 入力映像端子の設定方法

本機には、INPUT-1(D-SUB15)と INPUT-2(5-BNC)の 2 系統の入力端子があります。通常、本機は自動で入力端子を選択しますが、その選択条件を指定したり、どちらか片方の入力端子側に固定することができます。入力端子の選択条件を変更するには、メインメニューから INPUT.OTHER.SET を選択します。次のオンスクリーン表示にて、IN.INPUT.SELECT を選択します。

```
        (( INPUT OTHER SET ))

    RETURN to MAIN MENU
☞   IN.INPUT.SELECT     (AUTO:D-SUB)
    IN.5:4_ASP.KILLER   (OFF)
    IN.FILM.MODE        (OFF)
    IN.EDID.SET       (1920x1200)
    IN.ADC.R/PR.GAIN    (0step)
    IN.ADC.G/Y .GAIN    (0step)
    IN.ADC.B/PB.GAIN    (0step)
    IN.ADC.VIDEO.GAIN   (0step)
    IN.AUTO_SETUP.MODE  (FULL.AUTO)
    IN.AUTO_SET.THRESH  (NORMAL)

    ▲▼ :SELECT
    ◀▶ :SET          MENU:MENU_OFF
```

工場出荷設定は AUTO:D-SUB です。この設定は、INPUT-1(D-SUB)側と INPUT-2(5-BNC)側に同時に信号が供給されたとき、INPUT-1(D-SUB)側の信号を優先して使用する設定です。AUTO:5-BNC 設定に変更すると、INPUT-2(5-BNC)側が優先されます。その他、D-SUB 側と 5-BNC 側に固定することもできます。

5-4. 入力映像信号形式とアスペクト比の切り替え方法

メインメニューから、INPUT.PICTURE.SET を選択します。次のオンスクリーン表示にて、IN.ASPECT.RATIO または IN.PICTURE.FORMAT を設定します。

次の表示は、PC 映像の、1920x1200RB(WUXGA.RB)信号を入力しているときの例です。

```
       (( INPUT-1 PICTURE SET ))

    RETURN to MAIN MENU
☞   IN.ASPECT.RATIO     (AUTO 16:10)
    IN.PICTURE.FORMAT   (AUTO RGB)
    IN.CLOCK.PHASE      (0step)
    IN.TOTAL.H.CLOCK    (2080)
    IN.SHIFT.H.PIXEL    (0pix)
    IN.SHIFT.V.PIXEL    (0pix)
    IN.RESO.H.PIXEL   (AUTO 1920pix)
    IN.RESO.V.PIXEL   (AUTO 1200pix)
    IN.ADC.FILTER       (OFF)
    IN.CLAMP.OFFSET     (OFF)

    ▲▼ :SELECT
    ◀▶ :SET          MENU:MENU_OFF
```

自動検出している信号形式とアスペクト比が表示されます。

工場出荷設定時は共に AUTO です。**入力信号を映像表示している状態で**、必要に応じて切り替えます。

通常は共に AUTO 設定のままご使用ください。このとき、PC 映像とハイビジョン、NTSC/PAL ビデオなどのテレビ系映像とアスペクト比を全自動判別して動作します。自動対応可能なテレビ信号については、次の表を参照ください。また PC 映像の場合、VESA 規格に準拠している映像のみ自動でワイド表示となります。

自動対応表示可能なテレビ信号形式

テレビ信号形式	表示可能フィールドまたはフレーム周波数	備考・注意事項
NTSC VIDEO	59.94Hz(±4Hz　VHS VTR サーチ対応)	本機内部はプログレッシブフレーム単位(1/59.94 または 1/50 秒)で映像処理します。このため、入力信号と出力信号の垂直同期周波数の差分だけフレーム単位でのコマ跳び現象が現れます。
PAL VIDEO	50.00Hz(±4Hz　VHS VTR サーチ対応)	
480i(525i)(D1)	59.94Hz	
575i(625i)(D1)	50.00Hz	
480p(525p)(D2)	59.94Hz	
576p(625p)(D2)	50.00Hz	
1080i(1125i)(D3)	50.00,59.94,60.00Hz	
720p(750p)(D4)	23.98,24.00,25.00,29.97,30.00,50.00,59.94,60.00Hz	
1080p(1125p)(D5)	23.98,24.00,25.00,29.97,30.00,50.00,59.94,60.00Hz	

※　上記の信号でも、規格から大きく外れた信号や信号品質の著しく劣化した信号では、正常に表示できない場合があります。

※　民生用 VHS VTR のサーチ映像などでは、本機のシームレス機能を OFF で使用しないと、サーチ中の映像が出ません。6-3.擬似シームレス動作設定についても合わせて参照ください。

産業用機器など特殊な機器を接続する場合は、設定変更を必要とする場合があります。
モノクロ映像の場合は、IN.PICTURE.FORMAT の設定を Y.PB.PR に設定変更してください。このとき実際の映像信号は G(Y)信号入力端子のみに接続してください。
映像の色合いが正しくない場合は、R.G.B または Y.PB.PR を設定変更してください。なお、ハイビジョン用カラースペースとスタンダード用カラースペース変換は、入力されている信号から自動で設定されます。

本機は D1～D4 系のコンポーネント信号入力および NTSC ビデオ信号入力では、ビデオ ID-1 信号に対応しており、通常画面アスペクト比は自動で切り替えます。その他の信号では、D1,D2 系入力は 4:3 映像、D3～D5 系映像は 16:9 映像を初期値として動作します。

入力映像のアスペクト比を手動で設定する場合は、IN.ASPECT.RATIO を調整します。代表的な設定である FULL,4:3,5:4,15:9,16:9.16:10,17:9 は予めプリセットされています。また、必要に応じて水平または垂直を 0.5%単位で 20%サイズまで個別縮小可能です。SET 右方向の押しボタンを押し続けることにより、垂直方向のみを縮小していきます。同様に SET 左方向の押しボタンを押し続けることにより、水平方向のみを縮小していきます。これにより任意のアスペクト比が得られます。

後で説明するズーム・サイズ調整等は、ここで設定されているアスペクト比のままズームします。

なお、これらの設定は本機に入力信号を供給した最初の 1 回のみ設定が必要で、次回からは同じ信号（本機が同じ解像度かつ仕様と判断する信号）が入力されると自動的に入力映像信号形式やアスペクト比が切り替えます。（以前の手動設定状態に自動的に復元されます）

5-5. 入力映像のオートセットアップ方法

フロントの RET/ENT 押しボタンを長押しすることにより、特に禁止設定していなければ、映像入力中はいつでも手動によるオートセットアップの起動（実行／再実行）が行えます。

オートセットアップ動作に要する時間は、平均 2～4 秒程度で、この間も映像は表示されますが、若干のショックノイズが見える場合があります。オートセットアップ動作中は、RET/ENT 押しボタンが点滅します。

工場出荷設定(FULL.AUTO)では、本機が初めて認識する信号形式や新しい解像度の映像が入ると自動でオートセットアップが実行されます。その後は映像信号を常に監視し、上下左右などに映像切れ等が発生した場合は自動的にオートセットアップが再実行します。（自動追従機能）ただし、手動で映像の画面サイズ関係の調整がされている場合は再実行しません。この場合でも、手動によるオートセットアップの起動を行うと、その後は映像信号を常に監視するように戻ります。

本機のオートセットアップは、入力映像内容を解析して行われます。従って、全体に暗い映像やテキスト画面のみの映像、ノイズの多い映像などでは正常にオートセットアップできない場合もあります。
6-4. オートセットアップ起動条件についても参照ください。

5-6. 入力映像の画面サイズと位置の手動による調整方法

本機はオートセットアップ機能により、ほとんどの場合において入力画面サイズ調整を省略することができます。しかしながら、入力される映像が VESA 規格等で無い特殊な映像の場合など、意図する正しい画面サイズ等が得られない場合があります。このような場合は、手動にて画面調整することも可能です。なお、入力される信号の解像度情報などが予め分かっている場合は、**6-1. 入力映像の任意解像度設定方法**により設定する方が効果的です。

入力映像の画面サイズを調整するオンスクリーンメニューは、メインメニューから INPUT.PICTURE.SET メニューを選択します。

右の図は、XGA@60 のパソコン信号を入力している一例です。

```
        (( INPUT PICTURE SET ))

     RETURN to MAIN MENU
☞    IN.ASPECT.RATIO     (AUTO 4:3)
     IN.PICTURE.FORMAT   (AUTO RGB)
     IN.CLOCK.PHASE      (12step)
     IN.TOTAL.H.CLOCK    (1344)
     IN.SHIFT.H.PIXEL    (0pix)
     IN.SHIFT.V.PIXEL    (0pix)
     IN.RESO.H.PIXEL   (AUTO 1024pix)
     IN.RESO.V.PIXEL   (AUTO 768pix)
     IN.ADC.FILTER       (OFF)
     IN.CLAMP.OFFSET     (OFF)

     ▲▼ :SELECT
     ◄► :SET          MENU:MENU_OFF
```

これらの具体的調整について、次の表の説明を参考に行ってください。

なお、これらの項目のうちの幾つかは、オートセットアップの実行により設定値が上書きされてしまい

ます。任意に調整した場合は、以降オートセットアップの起動をしないでください。また、必要に応じて、オートセットアップの起動を禁止することもできます。詳しくは**6-4.オートセットアップ起動条件について**を参照ください。

メニュー表示	具体的調整設定内容
IN.ASPECT.RATIO	入力信号の縦横アスペクト比を調整できます。通常、VESA 規格に適合した信号では、初期設定の AUTO 設定で使用します。任意のアスペクトに変更したい場合は、自動設定で使用されるアスペクト比のほか、縦または横を出力画面の 100.0%(FULL)～20.0%(1/5)までの間 0.5%単位で任意に縮小することができます。ここで調整されたアスペクト比は、拡大縮小ズーム時そのまま適応されます。（ズーム時アスペクトは保持されます） 設定が AUTO の場合のみ、VESA 規格あるいはビデオ ID-1 信号等に従って、自動的に最適なアスペクトに変更します。自動的に設定できるアスペクト比は、4:3,5:4,15:9,16:9,16:10,17:9 の代表的な入力信号アスペクト比です。
IN.PICTURE.FORMAT	入力信号形式の選択です。AUTO , R.G.B , Y.PB.PR から選択します。 通常の PC 信号や TV 系信号入力の場合は AUTO で使用します。 ハイビジョンの RGB 信号タイプや特殊な産業用 PC などの場合は手動変更が必要になる場合もあります。また、モノクロ映像を入力する場合は、Y.PB.PR 設定に変更します。
IN.CLOCK.PHASE	サンプルクロックフェーズの調整です。クロックフェーズズレによる詳細部のチラツキ等を緩和することができます。ただし、次項の TOTAL.H.CLK の設定値が信号源と合っていない場合は調整してもあまり効果が得られません。 このクロックフェーズズレによるチラツキは、拡大ズームで表示しているときより顕著に現れます。なお、性能上および信号源との問題により、いくら調整しても完全にチラツキが無くならない場合があります。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.TOTAL.H.CLOCK	水平をサンプルするトータルクロック数の調整です。予めトータルクロック数が分かっている場合は、その数値になるように合わせます。 トータルクロック数が不明の場合は、実際に表示される映像を見ながら、最適な状態に合わせます。 具体的には、映像の左右両端が表示エリア内に合うように（映像が左右で欠けないように）、次項の IN.SHIFT.H.PIXEL も合せて調整します。 IN.TOTAL.H.CLK の調整により、水平表示幅が伸び縮みします。IN.SHIFT.H.PIX の調整により、水平全体の左右位置を移動調整します。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.SHIFT.H.PIXEL	水平表示位置を左右に移動調整できます。 IN.TOTAL.H.CLK の調整との兼ね合い調整となります。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.SHIFT.V.PIXEL	垂直表示位置を上下に移動調整できます。 IN.RESO.V.PIX の調整との兼ね合い調整となります。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.RESO.H.PIXEL	水平表示有効画素数の設定です。水平解像度が分かっている場合はその数値に合わせますが、不明の場合は AUTO の設定のままにしてください。 水平表示幅の調整は、IN.TOTAL.H.CLK の調整を優先してください。その方が高解像度な映像が得られます。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.RESO.V.PIXEL	垂直表示有効画素数の設定です。垂直解像度が分かっている場合はその数値に合わせますが、不明の場合は AUTO の設定でご使用いただくか、表示映像を見ながら増減し、垂直方向の全ての表示内容が見えるように調整してください。 このとき、IN.SHIFT.V.PIX を合せて調整します。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.ADC.FILTER	これらの設定は通常 OFF 設定で使用します。 詳しくは、5-7.入力 ADC のフィルターとクランプ位置オフセットについてを参照ください。
IN.CLAMP.OFFSET	

※　IN.RESO.H.PIX または IN.RESO.V.PIX を設定変更した後、オートセットアップを手動で起動した場合（RET/ENT 押しボタンの長押しで実行）は、その 1 回だけ、これらの水平垂直有効画素数を優先したオートセットアップが実施されます。つまり、水平垂直解像度は解っているが、水平総クロック数等

が不明な映像に対しては、この方法によるオートセットアップ実行が有効な場合があります。
なお、この場合は以降の映像信号の常時監視を行いません。もう一度、手動によるオートセットアップが実行されるとこれらの設定は解除されます。必要ならば、再び IN.RESO.H.PIX または IN.RESO.V.PIX 設定を行い、手動によるオートセットアップを実行してください。

5-7. 入力 ADC のフィルターとクランプ位置オフセットについて

通常この 2 項目は、工場出荷設定の OFF のままで使用します。特殊な産業用コンピューターの信号を入力する場合のみ、設定を変更する必要が生じる場合があります。

```
        (( INPUT PICTURE SET ))

    RETURN to MAIN MENU
    IN.ASPECT.RATIO     (AUTO 4:3)
    IN.PICTURE.FORMAT   (AUTO RGB)
    IN.CLOCK.PHASE      (12step)
    IN.TOTAL.H.CLOCK    (1344)
    IN.SHIFT.H.PIXEL    (0pix)
    IN.SHIFT.V.PIXEL    (0pix)
    IN.RESO.H.PIXEL   (AUTO 1024pix)
    IN.RESO.V.PIXEL   (AUTO 768pix)
☞   IN.ADC.FILTER       (OFF)
    IN.CLAMP.OFFSET     (OFF)

    ▲▼ :SELECT
    ◄► :SET          MENU:MENU_OFF
```

IN.ADC.FILTER は、映像に細かなチラツキが有る場合などに使用します。特に水平方向に細かい破線状になる場合などに効果があります。この設定は、映像を A/D 変換するときに使用するアナログプリフィルターのカットオフ周波数を低い方へシフトします。

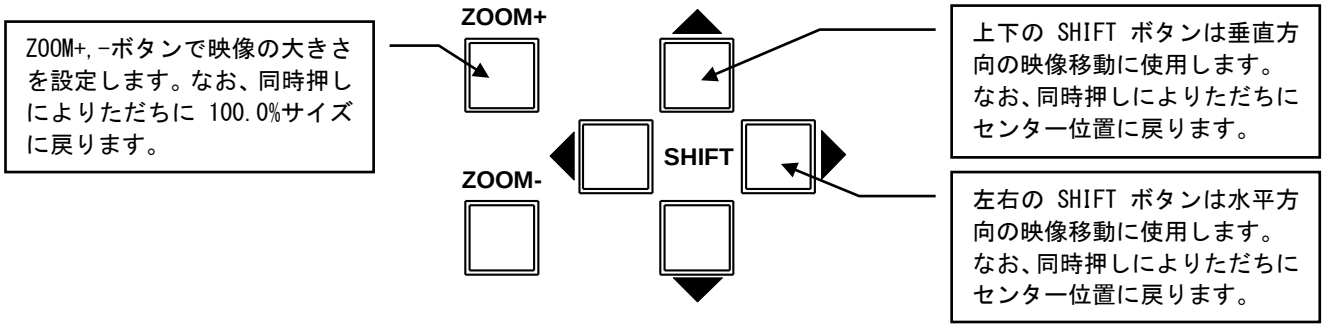
IN.CLAMP.OFFSET は、映像が横縞状や全体に異常に暗くなってしまう場合などに、マイナス方向へオフセット設定すると正常に戻る場合があります。この設定は、映像信号のバックポーチクランプ位置を変更できます。

※ 通常のパソコンやハイビジョンなどの標準的な信号では、これらの設定は必ず OFF で使用してください。故意に設定変更すると、著しく映像が劣化する場合があります。

5-8. 拡大縮小ズーム機能とトリミング機能の使用方法

本機は、拡大縮小ズームおよび水平垂直表示位置移動と、入力映像を予めバックカラーでトリミングする機能があります。これらの機能は、映像を表示させた状態で、次の押しボタンとメニュー設定にて行います。なお、内蔵カラーバー信号はズームやトリミングができません。

ズーム操作は次の押しボタン操作により、入力映像の表示中はいつでも操作できます。



ズーム・サイズは、出力画面フルサイズを 100.0%として、0.0%（縮小取り切り）～800.0%（拡大）まで 0.1%単位で動作可能です。ズーム時の基準位置は、映像のセンター位置です。

水平垂直表示位置移動は、映像のセンター位置を上下左右共に 0.0%として、水平および垂直の両端を -50.0%～+50.0%と定義しています。移動は±100.0%までで、0.1%単位で移動可能です。これは、映像を完全に左右または上下に取り切り位置まで移動可能な数値です。なお、映像が拡大ズーム(100.0%以上)しているときは、水平垂直位置移動値もその倍率が乗算されます。

ズーム・サイズや表示位置移動は、入力信号の解像度とは関係無く、出力画面のフルサイズの映像を 100%として上記の関係を維持できます。

縮小ズームを使用した場合の非映像エリア部分は、バックカラーが表示されます。

※　連続ズームや連続位置表示時の、映像のガタツキについて

本機で連続して（押しボタンの自動送り状態）ズーム操作を行ったときなど、操作中の映像にガタツキや映像縁取り部分に若干のノイズが見える場合があります。この現象は性能仕様上のもので故障ではありません。

トリミング機能を使用するには、メインメニューから INPUT.TRIMMING.SET を選択します。

```
      (( INPUT TRIMMING SET ))

    RETURN to MAIN MENU
☞   IN.TRIM.H.LEFT     (OFF)
    IN.TRIM.H.RIGHT    (OFF)
    IN.TRIM.V.TOP      (OFF)
    IN.TRIM.V.BOTTOM   (OFF)









    ▲▼ :SELECT
    ◄► :SET          MENU:MENU_OFF
```

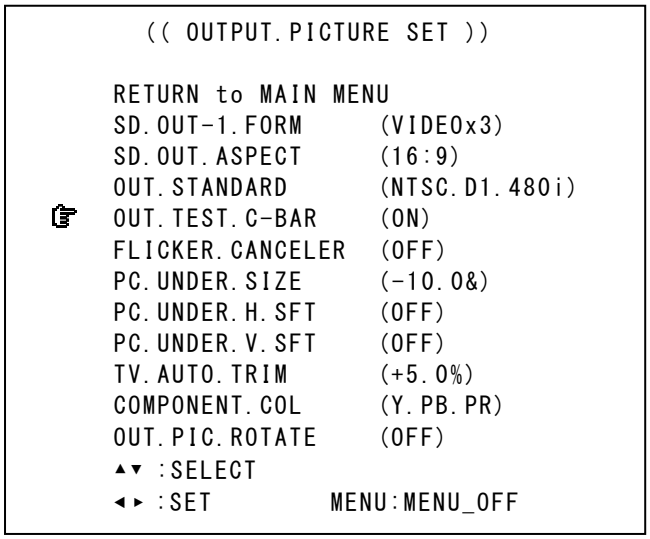
トリミング機能は、入力映像の上下左右からバックカラーへトリミングができます。それぞれ 0.1%単位で設定可能です。拡大縮小ズームは、このトリミングされた後の入力映像に対して実施されます。
なお、トリミングのスタート位置（上下左右の端）は、通常のテレビでは見えない位置からになりますので、SET 左右の押しボタンを押し続ければ除々に映像がトリミングされてきます。

メニュー表示	トリミングの具体的調整設定内容
IN.TRIM.H.LEFT	画面左端から右方向への水平トリミング位置調整です。0.1%単位で設定可能です。
IN.TRIM.H.RIGHT	画面右端から左方向への水平トリミング位置調整です。0.1%単位で設定可能です。
IN.TRIM.V.TOP	画面上端から下方向への水平トリミング位置調整です。0.1%単位で設定可能です。
IN.TRIM.V.BOTTOM	画面下端から上方向への水平トリミング位置調整です。0.1%単位で設定可能です。

5-9. 内蔵カラーバー信号について

本機にはテレビとの間での接続確認用に、正確な内蔵カラーバー信号が搭載されています。
この信号は全ての出力スタンダード信号形式毎に搭載されており、SMPTE.RP219 規格に準拠しています。

内蔵カラーバー信号を表示させるには、まず、メインメニューから OUT.PICTURE.SET を選択します。
次に、OUT.TEST.C-BAR を選択し、ON を選びます。



内蔵カラーバー信号は、入力信号状態に関係無く出力できます。

5-10. キーロック機能について

本機には不用意な誤操作を防止するための、キーロック機能があります。
キーロック機能は電源を OFF してもバックアップしています。

キーロック動作への出入りは、フロントの MENU 押しボタンの長押しで切り替えます。
キーロック動作に入ると、オンスクリーン表示に約 2 秒間 KEY LOCK! の文字が表示されます。
キーロックが解除になると、そのままオンスクリーンメインメニューが表示されます。

なお、キーロック動作中でも、RS-232C 制御からのリモート操作は受け付けます。

６．応用操作方法

本機には基本操作方法で説明した以外にも、色々な機能が用意されています。これらの機能を使用することにより、さらにパフォーマンスの高いシステム運用が可能です。

6-1. 入力映像の任意解像度設定方法

本機へ設定する INPUT.PICTURE.SET メニューで、次の表の 3 項目が分かっている場合、ドットバイドットで本機の任意解像度設定が可能な場合があります。また、水平総サンプルクロック数が不明な場合でも、オートセットアップの手動実行により合わせ込める場合があります。

これらの設定値は、入力端子番号毎かつ入力解像度毎にバックアップメモリーされます。従って、入力映像が無い場合は調整できません。

本機の設定項目	設　定　値　の　説　明
IN.TOTAL.H.CLOCK	水平総サンプルクロック数です。水平ブランキング部分も含みます。 （例、VESA 規格の XGA@60 では、1344 です）
IN.RESO.H.PIXEL	水平の有効画素数（表示される画素数）です。 （例、VESA 規格の XGA@60 では、1024 です）
IN.RESO.V.PIXEL	垂直の有効画素数（表示される画素数）です。 （例、VESA 規格の XGA@60 では、768 です）

最初にズーム・サイズ関係が標準位置になっていることを確認します。フロントの ZOOM + と ZOOM - 押しボタンを同時押ししてズーム・サイズを 100.0%に戻し、SHIFT の左右押しボタンを同時押しして水平センター(H: 0.0%)へ、同様に SHIFT の上下押しボタンを同時押しして垂直センター(V: 0.0%)へ戻しておきます。**5-8. 拡大縮小ズーム機能とトリミング機能の使用方法**も参照ください。

次に、IN.RESO.H.PIXEL と IN.RESO.V.PIXEL を意図する数値へ設定します。この状態のまま、RET/ENT 押しボタンを長押しして、手動でオートセットアップを 1 回起動させます。
このとき、入力映像の画面サイズ（画面の四隅）が正しく合えば、調整は完了です。また、意図するアスペクト比で無い場合は、IN.ASPECT.RATIO を調整します。**5-4. 入力映像信号形式とアスペクト比の切り替え方法**を参照ください。

もし、意図する画面サイズにならない場合（オートセットアップできない場合）は、IN.TOTAL.H.CLOCK をまず合わせ、続いて、IN.RESO.H.PIXEL　IN.RESO.V.PIXEL を合わせます。
最後に、IN SHIFT.H.PIXEL と IN.SHIFT.V.PIXEL にて、入力映像の上下左右が欠けること無く全て表示できる位置に調整します。

※　これらの調整値は、オートセットアップを起動すると上書きされてしまいます。以降、手動によるオートセットアップは実施しないでください。自動起動と映像追跡機能は自動的に停止します。詳しくは、6-4. オートセットアップ起動条件についてを参照ください。

※　特殊な信号条件によっては、期待する映像が得られない場合や、各種設定不能な場合もあります。このような場合は、5-6. 入力映像の画面サイズと位置の手動による調整方法を参照して手動調整してください。

6-2. 入力映像の画質調整(各種映像プロセス調整)

本機には映像画質を調整する色々なプロセス調整が用意されています。
これらの設定値は、入力端子番号かつ入力解像度毎にバックアップメモリーされます。従って、入力映像が無い場合は調整できません。

メインメニューから、INPUT.PROCESS.SET メニューを選択します。

```
        (( INPUT PROCESS SET ))

     RETURN to MAIN MENU
☞    IN.PRO.LUMINANCE   (100.0%)
     IN.PRO.SETUP       (0.0%)
     IN.PRO.COLOR       (100.0%)
     IN.PRO.HUE         (0deg)
     IN.PRO.SHARP       (OFF)
     IN.PRO.GAMMA       (1:00)
     IN.PRO.3DIME.NR    (----)
     IN.PRO.BLOCK.NR    (----)
     IN.PRP.MOSQU.NR    (----)


     ▲▼ :SELECT  RET/ENT:NEXT_PAGE
     ◀▶ :SET        MENU:MENU_OFF
```

この INPUT.PROCESS.SET メニュー表示時のみ、RET/ENT 押しボタンを押すことによりオンスクリーン表示を映像画面下部へ小さく表示し、調整中の映像画面の確認を容易にすることができます。
このとき、次のようなオンスクリーン表示に変わります。RET/ENT 押しボタンで前に戻ります。

```
INPUT  LUMINANCE  100.0%
 ◀▶:SET  RET/ENT:RETURN
```

調整項目の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	標準値	調 整 内 容 説 明
IN.PRO.LUMINANCE	50.0%～ 150.0%	100.0%	入力映像の輝度レベル（白レベル）の調整です。入力映像が白跳びしている映像や、逆に信号レベルが小さく暗い映像の補正ができます。 標準値の 100.0%は、入力信号レベル 0.7 Vp-p の定格映像レベルを最適に処理できる値です。0.5%単位で加減できます。 なお、この調整でも入力映像の白跳びが回避できない場合は、入力信号レベルがかなり規格より大きく入力されています。 6-6.入力 ADC ゲインのオフセット機能を参照し、R/PR,G/Y,B/PB または VIDEO のゲインをマイナス方向へ減量してください。白跳びを回避できる場合があります。 コンポジットビデオ入力では VIDEO.GAIN を、 コンポーネントビデオ入力では G/Y.GAIN を、 パソコン RGB 入力では R/PR,G/Y,B/PB の 3 つを同量ずつ、マイナス方向へ調整します。
IN.PRO.SETUP	-25.0%～ +25.0%	0.0%	ペデスタル（黒レベル）の調整です。 0.5%単位で加減できます。プラス側への調整で白レベルが上がり過ぎる（白跳び）する場合は、LUMINANCE 調整も合わせて調整します。
IN.PRO.COLOR	OFF～ 150.0%	100.0%	色信号飽和度の調整です。 OFF はモノクロです。0.5%単位で加減できます。

IN.PRO.HUE	-45deg～ +45deg	0deg	色合い調整です。色信号をベクトル演算します。 1 度単位で調整可能です。
IN.PRO.SHARP	-3step～ +15step	OFF	水平垂直両効きのシャープネス・エンハンサー調整です。 プラス側は、映像にメリハリを付けたいときに効果があります。 マイナス側は、映像をソフトにできます。
IN.PRO.GAMMA	0.45～2.20	1.00	輝度信号の非線形中間輝度信号レベル調整です。 ±7 段階で非線形ガンマカーブの変更が可能です。 1.00 設定はガンマ OFF で、通常の線形特性です。
IN.PRO.3DIME.NR	OFF WEAK MIDDLE STRONG	OFF (----)	NTSC,PAL ビデオや、テレビ信号系の入力映像で動作しているときの、3 次元動き適応型ノイズリダクション設定です。 パソコン系の RGB 映像動作をしているときは設定できません。 元々S/N の良いデジタル放送等の映像では効果が見えません。 通常、WEAK 設定で十分な効果が得られます。 STRONG 設定にすると、残像やボケが生じる場合があります。
IN.PRO.BLOCK.NR	OFF WEAK MIDDLE STRONG	OFF (----)	NTSC,PAL ビデオや、テレビ信号系の入力映像で動作しているときの、 MPEG 圧縮映像などで見られるブロックノイズを低減します。 通常、WEAK 設定で十分な効果が得られます。 STRONG 設定では、ボケが多くなる場合があります。また、ブロックノイズの種類によっては効果が期待できない場合があります。
IN.PRO.MOSQU.NR	OFF WEAK MIDDLE STRONG	OFF (----)	NTSC,PAL ビデオや、テレビ信号系の入力映像で動作しているときの、 MPEG 圧縮映像などで見られるモスキートノイズを低減します。 この設定を強くすると、ディテール部の解像度が失われる場合があります。

※ これらの調整を過度に設定すると、著しく映像劣化となる場合があります。また、全ての調整は、本機内部のデジタルダイナミックレンジ値によりクリップ（飽和）します。

6-3. 擬似シームレス動作設定について

本機の入力端子に接続される映像信号を、外部のスイッチャーで非同期に切り替えた場合でも、本機は映像の乱れをほとんど見せることなく映像を繋ぐ疑似シームレス機能があります。
その精度は非常に高く、ほとんどの状態においてノイズレスに映像を繋ぐことが可能ですが、逆に、民生用 VHS VTR のように品質の悪い信号を入力すると、頻繁にこの機能が動作してしまい都合の悪い場合があります。この疑似シームレス機能の動作を予め設定できます。

メインメニュー表示から、SYSTEM.SET を選択します。さらに、SEAMLESS.MODE を選択して設定を変更します。

各疑似シームレス機能については、次の表を参照ください。

設定項目	動 作 内 容 説 明
BC.FADER	古い映像と新しい映像の間を、設定されているバックカラーへのフェードアウトとフェードインで繋ぎます。このフェード時間の合計は、通常約 1～1.5 秒弱程度です。フェードアウトは、古い映像のフリーズ映像を使用し素早くフェードアウトします。フェードインは新しい映像の動画で多少ゆっくりフェードインします。
BC.CUT	古い映像と新しい映像の間を、設定されているバックカラーで繋ぎます。バックカラーの表示時間は、新しい映像の信号種類と品質にもよりますが、通常 0.3 秒～0.8 秒程度です。
SLIDE-R	古い映像と新しい映像の間を、画面右方向へのスライドアウト、スライドインで繋ぎます。背景には設定されているバックカラーが表示されます。全体のトランジション時間は、信号品質にもよりますが、通常 1 秒～2 秒程度です。
SLIDE-D	古い映像と新しい映像の間を、画面下方向へのスライドアウト、スライドインで繋ぎます。背景には設定されているバックカラーが表示されます。全体のトランジション時間は、信号品質にもよりますが、通常 1 秒～2 秒程度です。
WIPE-R	古い映像と新しい映像の間を、画面右方向へ移動するバックカラーのワイプトランジションで繋ぎます。全体のトランジション時間は、信号品質にもよりますが、通常 1 秒～2 秒程度です。
WIPE-D	古い映像と新しい映像の間を、画面下方向へ移動するバックカラーのワイプトランジションで繋ぎます。全体のトランジション時間は、信号品質にもよりますが、通常 1 秒～2 秒程度です。

WIPE-W	古い映像と新しい映像の間を、画面中央方向へ移動するバックカラーのウインドウ・ワイプトランジションで繋ぎます。全体のトランジション時間は、信号品質にもよりますが、通常 1 秒～2 秒程度です。
FREEZE.CUT	古い映像と新しい映像の間を、古い映像のフリーズ映像で繋ぎます。フリーズ映像の表示時間は、新しい映像の信号種類と品質にもよりますが、通常 0.3 秒～0.8 秒程度です。
OFF	一切のシームレス動作を行いません。映像切り替え時にはノイズが見えます。 この設定でも本機の出力信号品質は安定しています。（見た目にノイズが見えるだけで、テレビへは負担をかけません） 信号品質の悪い入力信号を使用せざる得ない場合は、この設定にすることにより、シームレス繋ぎ処理が起動することを回避できます。また、表示できなかった映像が表示できる場合があります。

※ 疑似シームレス機能は、あらゆる入力信号動作において 100%のノイズレスを保証するものではありません。極めて稀ではありますが、入力信号品質状態や切り替えタイミングにより若干のノイズが出力映像に見える場合があります。また、本機前段で信号切り替えを行なうスイッチャーが弊社製以外のスイッチャー使用時は、映像ノイズが頻繁に残る場合があります。

※ 品質の悪い信号では、時折疑似シームレス効果が動作したり、映像がまったく表示されなくなる場合もあります。特に NTSC や PAL ビデオ信号などを入力している場合、民生 VHS VTR のサーチ動作等では、疑似シームレス機能を OFF で使用しないと映像が表示されなくなります。このような信号の場合は、本機のシームレス機能を OFF で使用していただくか、TBC 機能等を持ったフレームシンクロナイザ（弊社 FS-550 や FS-2500 等、但し PAL 信号には対応できません）を、民生 VHS VTR の出力に挿入することにより回避できます。本機自身も TBC 機能は持っていますが、疑似シームレス機能との両立は、映像切り替えの検出原理上できません。

※ 実際の信号切り替え時、疑似シームレス繋ぎ効果が表示されずに即座に映像が切り替って見える場合があります。これは、古い映像と新しい映像の信号形式が同じで、かつ、切り替え時の信号位相がほぼ同じ場合に発生します。つまり本機が映像の切り替えと認識しない場合です。このとき映像はほとんど映像が乱れません。

6-4. オートセットアップ起動条件について

本機のオートセットアップ機能は、自動起動動作が可能です。この自動起動させるための条件を予め設定しておくことができます。

メインメニューから INPUT.OTHER.SET メニューを選択します。さらに IN.AUTO_SETUP.MODE を選択して設定します。

起動条件を、FULL.AUTO 、 MANUAL 、 OFF の 3 通りから選択可能です。
これらの詳細な条件については次の表を参照ください。工場出荷設定は FULL.AUTO です。

設定値	詳 細 な 条 件
FULL.AUTO	通常はこの設定でご使用ください。初めての入力信号を検出した場合や、入力映像の監視により、映像の画角がズレているときに、適応的にオートセットアップが自動起動します。その後も常に入力信号の映像を監視します。ただし、手動による画角調整が行われると、その入力信号に対しての自動オートセットアップ起動は以後行いません。 手動による強制オートセットアップ起動は、禁止設定(OFF)していない限り RET/ENT 押しボタンの長押しで起動できます。その後は再び入力映像を監視するようになります。オートセットアップ動作中も映像は表示されます。
MANUAL	一切の自動起動を行いません。入力映像の監視も行いません。 ただし、押しボタンの長押し操作による手動起動は映像表示中いつでも実行できます。
OFF	手動を含め、一切のオートセットアップ起動を禁止します。

また、システム対応として、IN.AUTO_SET.THRESH 調整項目があります。通常は NORMAL で使用します。システムにおいて、どうしてもノイズレベルが高い場合、設定を上げることにより、オートセットアップ成功の確率が高くなる場合があります。この場合弊害として暗い映像での失敗確率が高くなります。

6-5. アスペクト比 5:4 の映像除外機能

解像度が 1,280x1,024 の信号は、アスペクト比が 5:4 の映像です。この映像をアスペクト比 4:3 の表示機器で表示すると、通常本機はアスペクト比を正しく維持するため画面の左右に若干量のバックカラーが表示されます。
この現象を嫌い、5:4 のアスペクト比の映像を強制的に 4:3 アスペクト比として扱う強制動作モードがあります。なお、この強制モードに設定しても、その他の 15:9.16:9,16:10,17:9 のアスペクト比の信号は正しく表示されます。

メインメニューから INPUT.OTHER.SET メニューを選択し、さらに IN.5:4_ASP.KILLER を選択します。
工場設定では OFF です。ON 4:3 設定変更することにより、入力信号の 5:4 アスペクト比映像を 4:3 として処理します。

6-6. 入力 ADC ゲインのオフセット機能

本機に接続される各信号レベルが、規格より大きくて白跳びが激しい場合や小さすぎる場合、RGB あるいは YPBPR 信号間にバラツキが大きい場合などに、本機がデジタル変換する前のアナログ信号レベルで入力信号を補正する機能があります。
通常、これらの調整は全て 0step で問題ありません。また、無造作に設定すると著しく画質を損なう場合があります。システムにおいて調整が必要な場合のみ、以下のように調整可能です。

メインメニューから、INPUT.OTHER.SET を選択し、各 IN.ADC.R/PR(G/Y,B/PB)の項目を±125 ステップで微調整できます。この 1 ステップは、約 1/1024 ゲインステップに相当します。なお、コンポジットビデオの場合は、IN.ADC.VIDEO で±30 ステップの調整ができます。この 1 ステップは、約 1/256 ゲインステップに相当します。

6-7. 入力映像のフィルム・プルダウン動作について

本機にはフィルム系映像を、さらに高解像度かつ精度良くプログレッシブ変換するための、プルダウン動作設定があります。通常のビデオ系映像では工場出荷設定の OFF のままご使用ください。

本機の内部映像処理は、出力スタンダード信号形式が 1080i などのインタレース形式設定でも、内部では一旦プログレッシブ信号に変換してから拡大縮小などの映像リサイズ処理を行います。このため、入力される映像が、映画の DVD パッケージソフトなど、明らかに 3:2 プルダウン対応した映像の場合は、設定を AUTO 側に変更することにより、さらに精度の良いプログレッシブ変換が可能です。

メインメニューから INPUT.OTHER.SET を選択し、さらに IN.FILM.MODE を選択します。
必要に応じて、AUTO に設定変更します。
設定値による詳細動作については、次の表を参照ください。

設定値	詳　細　動　作
OFF	通常のプログレッシブ変換処理を行います。3:2 や 2:2 プルダウン処理を行いません。 プログレッシブ変換は、３次元動き適応型のプログレッシブ変換で、同時に動き適応型の斜め線補間強化機能などが動作します。

AUTO	本機が 3:2 や 2:2 プルダウンシーケンスを映像信号から検出し、シーケンスが検出できる場合にはプルダウン補間処理を実施します。これにより極めて精度の高いプログレッシブ変換ができます。 しかしながら、本機のプルダウンシーケンス検出能力は 100%の精度を保証するものではありません。 このため、ビデオ映像とプルダウン映像が頻繁に切り替える様に編集された映像や、プルダウン映像にロールスーパーが流れる映像などで極めて稀ですが、検出を誤動作する場合があります。誤動作した場合、細かな横縞状の映像となり、著しく画質を損なう可能性があります。 通常は、映画の DVD パッケージソフトなどの場合にはまず問題ありません。テレビ放送や、手の込んだ編集がされたビデオ映像系の場合、ごく稀に問題となる場合があります。

6-8. INPUT-1 PC IN 端子の EDID エミュレーション機能設定について

本機には、パソコン等のプラグアンドプレイ機能に対応した DDC2B 通信機能があります。ここから送出する EDID データを、必要に応じて切り替えて使用することが可能です。
本機をスイッチャーの後に接続する場合は、この機能は必要ありません。
本機とパソコン等を直接接続する場合は、パソコンから意図する解像度を得るため、設定を必要に応じて変更することができます。
また、本機は INPUT-1 の PC MONITOR OUT 端子に接続されるパソコンモニターの EDID データを読み取って、そのデータと同じデータを PC IN 端子へ反映させるクローンコピー機能にも対応しています。

DDC2B 通信は、本機の電源が OFF の状態でも通常のパソコンモニター同様に、パソコン側からの DDC 電源供給により通信することができます。これにより、パソコンと本機の電源投入シーケンス等を考慮する必要はありません。また、一度 PC MONITOR OUT に接続されたパソコンモニターからクローンコピーしておけば、その後はパソコンモニターを外した状態で使用しても、あたかもパソコンモニターが接続されているかの様に本機の EDID 機能が動作し続けます。

工場出荷設定時、IN.EDID.SET のデータは、1920x1200(RB)に設定されています。同時に本機が対応できる解像度として、（一般にウインドウズＯＳなどで設定変更できる解像度として）640x480@60、1,024x768@60、1152x864@75、1,280x960@60、1,280x1,024@60、1,400x1,050@60、1,600x1,200@60、1,280x800@60、1,440x900@60、1,680x1,050@60 の各解像度が標準設定されています。
ほとんどの場合、この状態でお客様が必要とする一般的な解像度へ、パソコン側の設定のみで解像度選択が可能です。
この他にも、本機が設定できる EDID データによるネイティブ解像度は、1920x1200(RB),2048x1080(2K CINEMA),720x480(D2),1920x1080i(D3),1280x720(D4),1920x1080p(D5),1400x1050,1280x1024,1280x960,1280x768,1280x800,1360x768,1440x900,1680x1050,1366x768,1600x900,1600x1200,2048x1152,1024x768 で、本機の IN.EDID.SET の設定により変更できます。
しかし、パソコン側の仕様によっては、意図する解像度に変更できない場合もありますので、予めご承知おき願います。

EDID データを変更するには、メインメニューから、INPUT.OTHER.SET メニューを選択し、さらに IN.EDID.SET の所にカーソルを合わせます。
選択したい解像度を表示させ、RET/ENT 押しボタンを押すと変更できます。
CLONE.MONI の設定は、本機の PC MONITOR OUT 端子に接続されるパソコンモニターからクローンコピーする設定です。この設定で RET/ENT 押しボタンを押したとき、クローン元からうまく読み取れない場合はエラーメッセージをオンスクリーン表示し、設定を以前の設定状態に戻します。

また、ノート型パソコンを除く、ほとんどのパソコンは EDID データの読み取りは起動時の 1 回のみのため、変更された EDID データを使用するにはパソコンを再起動させる必要があります。

6-9. 出力信号レベルの微調整について

本機にはシステム調整用に、本機の出力するビデオおよび YPBPR コンポーネント信号の出力基準レベルを微調整する機能があります。通常この調整は必要ありません。
システム調整により、どうしても必要となった場合は、以下のメニューから調整可能です。

メインメニューから OUTPUT.OTHER SET を選択しさらに OUT.VIDEO.GAIN または OUT.YPBPR.GAIN にカーソルを合わせて設定します。
なお、この調整を行う前に、本機から内蔵カラーバー信号を出力しておくことを推奨します。調整は、本機の各出力端子をオシロスコープ等で観測して調整します。

ビデオ出力レベル（NTSC または PAL のコンポジットビデオ）と D1～D4 出力までの Y.PB.PR 出力レベル（または R.G.B 出力レベル）は個別に調整できます。調整範囲はおおよそ±4%程度です。

※　システム調整で特別必要となる場合以外は、標準の 0step のままでご使用ください。

6-10. 出力バックカラーの設定方法

本機が動作中の、非映像部分には予め設定されているバックカラーが表示されます。このバックカラー挿入は、疑似シームレス動作時や入力映像無信号ミュート時、トリミング動作や入出力間アスペクト比の違いによるレターボックス表示等の外側、縮小ズーム時などの非映像部分に挿入されます。

バックカラーの色設定は、メインメニューから OUTPUT.OTHER SET を選択しさらに BACK.COLOR.**** にそれぞれカーソルを合わせて設定します。

バックカラー調整中、本機の映像出力は強制的に全画面バックカラーが表示されます。
各調整値の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調　整　内　容　説　明
BACK.COLOR.LUMI	-5%～105%	バックカラーの輝度レベルを 1%単位で設定します。
BACK.COLOR.COLOR	0%～105%	バックカラーのカラーレベル（色の濃さ）を 1%単位で設定します。
BACK.COLOR.HUE	0～359deg	バックカラーの色合いを 1 度単位で設定します。

バックカラーの色は、次の表のように設定すると、75%または 100%飽和度のカラーバー相当の各色が得られます。
これらの各設定値は、おおよその値であり必ずしも正確ではありませんのでご承知おき願います。
また、NTSC,PAL,D1,D2 のスタンダード系と、D3,D4 のハイビジョン系でも若干色合いが違います。

75%カラーバー相当の各色設定

	白	黄色	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
LUMI	75	70	59	54	21	16	5	0
COLOR	0	75	75	75	75	75	75	0
HUE	0	164	286	232	52	100	352	0

100%カラーバー相当の各色設定

	白	黄色	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
LUMI	100	93	79	72	28	21	7	0
COLOR	0	100	100	100	100	100	100	0
HUE	0	164	286	232	52	100	352	0

6-11. フリッカー抑圧機能について

本機には、出力映像への調整機能として、インタレース出力時におけるラインフリッカーを抑圧する機能があります。通常、この機能の設定は OFF で使用します。

テレビに表示される細い水平線のフリッカーが気になる場合は、フリッカー抑圧機能を設定することができます。ただし、この設定により垂直解像度は多少劣化します。
通常、液晶やプラズマテレビなどではこの機能は OFF で使用します。ブラウン管式テレビ等で、フリッカーが気になる場合のみ、設定変更することを推奨します。

メインメニューから OUT.PICTURE.SET を選択しさらに FLICKER.CANCELER にカーソルを合わせます。
工場出荷設定は OFF です。システムでの必要に応じて、WEAK,MIDDLE,STRONG から選択できます。

6-12. PC 系入力映像のアンダースキャン表示位置微調整について

本機は、入力される映像信号がテレビ系信号の場合は出力映像もフルスキャン表示となるように初期表示しますが、入力される映像がパソコン系信号の場合は自動的に出力映像をアンダースキャン表示します。これは、通常のテレビはオーバースキャン表示方式を採用しているため、本機がフルスキャンのまま出力すると上下左右の映像の一部が切れて見え無くなってしまうためです。

このテレビのオーバースキャン表示サイズや表示位置は、テレビメーカーや機種等により若干の違いがあります。この違いを、本機側で予め吸収設定しておくことが可能です。

この調整を行っておくことにより、オートセットアップ動作による設定後の映像位置や、ズーム・サイズ・位置の初期値が決定します。よって、1 度調整しておけば、テレビを交換する時以外は入力信号に関係無く、いつも同じ位置に映像が表示されるようになります。

工場出荷設定時は、ほとんどのテレビで映像が全て表示されるように（上下左右の映像が切れないように）少し小さめに表示するようになっています。ご使用になるテレビに合わせて、画面いっぱいに出せるよう次のように調整します。

メインメニューから OUT.PICTURE.SET を選択し、PC.UNDER.****の 3 項目にカーソルを合わせて調整します。各調整項目の内容は次のようになっています。

メニュー表示	具体的調整設定内容
PC.UNDER.SIZE	オートセットアップやズーム・サイズ初期値(100.0%)の基準となるサイズ調整です。 工場出荷設定は-10.0%に設定されています。必要に応じて設定変更し、テレビの画面サイズに合わせます。
PC.UNDER.H.SFT	オートセットアップやズーム水平位置の初期値(H:0.0%)の基準となる位置調整です。 工場出荷設定では OFF に設定されています。必要に応じて設定変更し、テレビの画面表示水平位置を合わせます。
PC.UNDER.V.SFT	オートセットアップやズーム垂直位置の初期値(V:0.0%)の基準となる位置調整です。 工場出荷設定では OFF に設定されています。必要に応じて設定変更し、テレビの画面表示垂直位置を合わせます。

※ 入力映像を正しく表示している状態で調整してください。入力信号が無い状態では調整目標位置がわかりません。また、入力映像位置が誤った位置にセットされていると、ここでの調整も誤った位

置になってしまいますのでご注意ください。

※ 諸々の誤差により、上下左右がジャストフィットしない場合があります。このような場合はどちらか小さい方に合わせて、全体が表示されるようにしてください。

6-13. 自動オンスクリーン表示を非表示にする方法

本機は、ズーム操作などの押しボタン操作を行ったとき、自動的に数秒間その操作状態をオンスクリーン表示します。この自動表示を禁止することができます。

自動表示を禁止するには、メインメニューから OUTPUT.OTHER.SET を選択し、さらに ON-SCREEN.MODE にカーソルを合わせます。設定を OFF に変更すると、メニュー表示以外のオンスクリーン表示を全て禁止します。メニュー表示も禁止する場合は、キーロックを設定します。

6-14. 出力信号のビデオ ID-1 信号を OFF する方法

本機は、出力スタンダード信号形式が NTSC.D1.480i、D2.480p、D3.1080i59.94、D4.720p59.94 に設定されているとき、出力映像信号へビデオ ID-1 信号を多重します。これによりテレビ側では自動的に指定されたアスペクト比に切り替えます。しかし、このビデオ ID-1 信号（画面最上部に位置）が、業務用のアンダースキャンモニター等で見えてしまい目ざわりな場合があります。この様な場合はビデオ ID-1 信号を消すことができます。

ビデオ ID-1 信号を消すには、メインメニューから SYSTEM.SET を選択し、さらに VIDEO.ID-1.OUT にカーソルを合わせます。設定を OFF に変更すると、ビデオ ID-1 信号を付加出力しません。

6-15. フリーズとアスペクト・フル機能の、押しボタン割り当てについて

本機のフロント押しボタンの、SET 右側と SET 下側の押しボタンを、それぞれ映像アスペクトフルサイズ機能と映像フリーズ機能の押しボタンとして割り当てることができます。
いずれの機能も、メニュー表示していない通常動作状態でのみ、操作が可能です。

これらの機能を使用するには、メインメニューから SYSTEM.SET を選択し、さらに FREEZE.SW.MODE または ASPECT.SW.MODE にカーソルを合わせて設定します。

フリーズ機能は、工場出荷設定の NONE では機能しません。SET:▼に設定変更すると、SET の下側押しボタンが、非メニュー表示中のみフリーズ／デフリーズ押しボタンとして機能します。
なお、フリーズ状態は何らかの操作をすると自動でデブリーズします。フリーズ中に入力信号が無くなってもフリーズ状態は維持できますが、デフリーズさせたタイミングでシームレス繋ぎ動作が入ります。（シームレス設定が OFF の場合はそのままデフリーズします。）

フリーズ中は、押しボタンが点灯します。また、フリーズ／デフリーズ動作変化で自動表示されるオンスクリーン表示が不要な場合は、**6-13. 自動オンスクリーン表示を非表示にする方法**を参照し消すことができます。

アスペクト・フル機能は、工場出荷設定の NONE では機能しません。SET:▶ に設定変更すると、SET の右側押しボタンが、アスペクトフルサイズ／アスペクトキープ、押しボタンとして機能します。
この機能は、通常のアスペクトキープ機能によりレターボックスやサイドブランク表示されている映像を、一時的にアスペクトフルサイズ（全画面表示）させるための機能です。この状態はバックアップさ

れませんが、本機の電源を OFF するまでは設定保持されます。

アスペクトフルサイズで動作中は、押しボタンが点灯します。ただし、メニュー操作中はその操作が優先されます。アスペクトフルザイズ状態は、メニュー操作中も保持されます。
また、INPUT.PICTURE.SET メニューの IN.ASPECT.RATIO 設定にて任意のアスペクト設定がされている場合でも、この押しボタンの操作が優先されます。

6-16. 出力画面の 90 度回転機能について

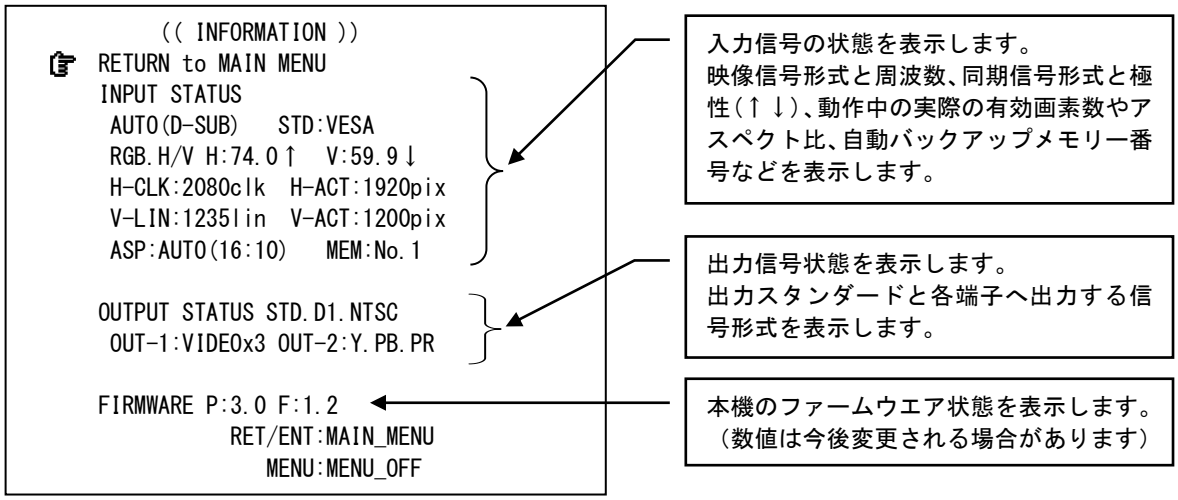
本機には、出力する映像を左右 90 度回転させて表示する機能が有ります。ズーム機能と併用して、任意の位置を切り出し回転表示させる事が可能です。

90 度回転機能を使用するには、メインメニューから OUTPUT.PICTUER.SET メニューを選択し、さらに OUT.PIC.ROTATE 設定を変更します。OFF による通常表示ほか、R.90deg（右 90 度回転）と L.90deg（左 90 度回転）を選択できます。

6-17. ステータスのオンスクリーン表示について

本機の現在の動作状態を、オンスクリーン表示を利用して一覧表示することができます。

動作状態を確認するには、メインメニューから INFORMATION を選択します。



これらの表示に、赤色の文字が無ければ特に問題ありません。入力信号に表示できないほどの同期信号エラーが有る場合や、入力が完全な無信号状態では赤色の文字でその旨表示されます。
通常、規格入力信号や標準値で動作している場合は、水色の表示となります。また、お客様が設定変更した内容や、高解像度信号のアンダーサンプル動作等では、黄色の表示となります。
本機は、本機の仕様外の入力信号でもできる限り正常に表示させるよう自動的に設定が試みられます。これにより自動的に変更された部分においても、黄色文字となります。

7．バックアップメモリーの内容について

本機は、全自動でバックアップ管理を行っています。お客様がメモリー操作について意識する必要はほとんどありません。バックアップ寿命は、本機の電源コンセントを抜いた状態でも、ほぼ半永久の不揮発性メモリーを使用しています。

7-1. 入力端子番号別かつ入力信号解像度別にメモリーされる調整内容について

本機が入力端子番号別かつ入力信号解像度別（本機が同じ信号と自動判定した解像度や信号・同期形式）にメモリー管理する項目は、以下の項目です。

- INPUT.PICTURE.SET メニュー内の全設定項目
- INPUT.TRIMMING.SET メニュー内の全設定項目
- INPUT.PROCESS.SET メニュー内の全設定項目
- ZOOM +,- および SHIFT の 4 方向押しボタンで調整したズーム・サイズと位置の設定

また、本機の入力解像度の判別方法は、次の何れかの条件が異なるとき、別の信号として判断します。（全てが一致するとき、同じ信号と判断します）

- 垂直同期の周波数が約 0.04Hz 以上違う場合
- １フレーム分の総ライン数が 1 ライン以上違う場合
- 水平または垂直同期信号極性（正・負）の、何れかまたは両方が異なる場合
- 同期信号形式(HD/VD,CS,SoG,SoY,VIDEO)が異なる場合
- 本機が VESA や ID-1 規格に基づいて判定した、入力映像アスペクト比が異なる場合（例えば、NTSC ビデオ信号の、16:9 映像と 4:3 映像は違う信号と判定されます）

上記以外にも、ワイド系とスタンダード系の画角判定や、リデュースドブランキング信号判定、規格外の信号判定のため、垂直および水平の同期信号幅も判定対象となる場合があります。

7-2. システムデータとして共通にメモリーされる調整内容について

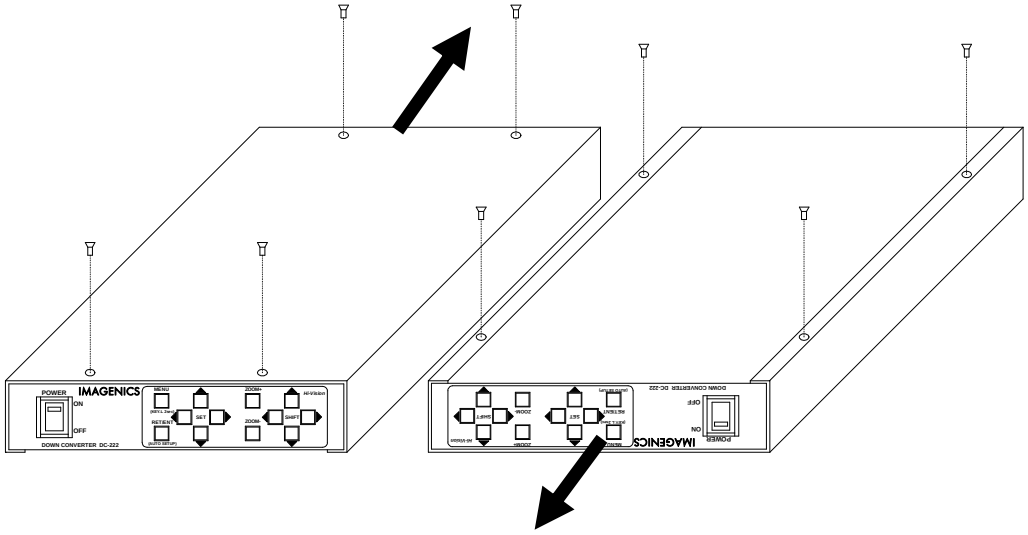
本機が共通項目としてメモリー管理する項目は、**7-1. 入力端子番号別かつ入力信号解像度別にメモリーされる調整内容について**以外に設定できる調整項目や、オペレーション関係全てですが、フリーズ押しボタンとアスペクト・フル押しボタンによる動作状態を除きます。

８．ラックマウントについて

本機は別売の MK-100 ラックマウントキットを使用して、19 インチ EIA ラックに 1 台または 2 台の実装が可能です。本機は自然空冷方式ですので、ラック実装時には放熱と、外部から熱を受けないように注意願います。また、2 台の実装を行うには、本機のトップカバー同士を予め MK-100 付属のネジで連結しておく必要があります。このとき、本機のトップカバーを下図の要領で一旦はずします。MK-100 の取扱説明書もお読みください。

感電防止のため、必ず AC コードを抜き取ってから作業願います。また内部は静電気に弱い精密機器のため、内部には不用意に触れないよう注意願います。

トップカバー部を背面へスライドします。



シャーシ部分を前面へスライドします。

トップカバーとシャーシを分離するには、まず、トップカバーの上下合計 8 本の M3-サラネジを取り外し、左図のようにシャーシ部を手前へ、トップカバーを背面側にスライドさせて分離します。

９．RS-232C 制御によるリモート操作について

本機は RS-232C からのコマンド制御により、電源 ON/OFF 以外の全ての本体操作項目に対してリモート制御が可能になります。制御用ホストコンピュータに DOS/V 系パソコンの COM ポートなどを使用する場合は、弊社製スイッチャー制御ケーブル(C9S-C9S 15m など)ほか、市販の 9 ピン D-SUB 全結線ストレートケーブル（メスーメス）で本機へ接続します。

通信制御できる距離は、RS-232C 規格により通常 15m までです。

9-1.RS-232C 通信仕様について

次の表に、通信パラメータと RS-232C 信号の結線図を示します。これらの通信仕様は転送速度を除いて変更することはできません。

RS-232C 通信パラメータ

パリティチェック	なし
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
ハードフロー(RTS/CTS)	有効
Ｘパラメータ（ソフトフロー）	無効
転送方式	全二重通信
転送速度	オンスクリーン SYSTEM.SET メニューの RS-232C.BAUD 設定により、9,600　19,200　38,400bps から選択します。 コマンドでの変更も可能です。

ホストコンピュータが 9 ピン仕様の場合の結線

本機側 Dsub9 ピンオス	下図のように 1:1 で各ピンを接続します。	ホスト側 Dsub9 ピン	
ピン番号		ピン番号	信号名
1		1	（本機側は未接続）
2		2	RXD　受信データ
3		3	TXD　送信データ
4		4	DTR　データ端末レディ
5		5	GND　信号グランド
6		6	DSR　データセットレディ
7		7	RTS　送信要求
8		8	CTS　送信可
9		9	（本機側は未接続）

ホストコンピュータが 25 ピン仕様の場合の結線

本機側 Dsub9 ピンオス	下図のように各ピンを接続します。	ホスト側 Dsub25 ピン	
ピン番号		ピン番号	信号名
1			
2		3	RXD　受信データ
3		2	TXD　送信データ
4		20	DTR　データ端末レディ
5		7	GND　信号グランド
6		6	DSR　データセットレディ
7		4	RTS　送信要求
8		5	CTS　送信可
9			

※　本機の４ピンー６ピン間は、電気的に接続されています。

9-2. RS-232C 通信による制御の概要と注意事項

本機への制御は、通常 9 バイト形式のキャラクタ（アスキーコード）で制御します。
9 バイト制御コマンド形式の基本は、

ヘッダー　コマンド　パラメータ　ｃｒ　となります。

ヘッダー　ヘッダーはキャラクタ'#'を使用します。
コマンド　コマンドはアルファベットキャラクタ 2 文字を使用します。(CMD-1st,CMD-2nd)
パラメータ　パラメータ部は 5 バイトの固定長形式で、上位桁のゼロは省略できません。
パラメータ部では、'+'、'-'の符号と'0'～'9'の数値キャラクタを使用します。
なお、以下の設定は同じ意味を持ちます。
'-0000'と'+0000'は、'00000'と同じです。'+0001'と '00001'は同じです。
ｃｒ　ｃｒ（キャリジリターン）は 16 進数で 0D(hex)を使用します。

通常、コマンド 2 文字(CMD-1st,CMD-2nd)のキャラクタ並びが、
大文字・小文字の並びのときは本機へのパラメータ設定（本機への書き込み）で、
小文字・大文字の並びのときはデータリード（本機からの読み取り）動作をします。
データリードの場合のパラメータ部はゼロ 5 桁('00000')を使用します。本機からの戻り値は、この'00000'部分に符号と数値をキャラクタで代入して送られて来ます。

RS-232C 通信からコマンドを受け付けると、そのコマンドがデータリード以外ならば、タリー情報をその都度返します。通常タリーはコマンド最後の「ｃｒ」を受け付けたタイミングで転送されます。タリーは 4 バイト形式で、

ヘッダー　コマンド　受信ステータス　ｃｒ　のようになります。

ヘッダー　ヘッダーは常にキャラクタ'#'を使用します。
コマンド　コマンドは常にキャラクタ'T'を使用します。
受信ステータス　受信ステータスは、コマンドの受付状況を、'A','1','5'で返します。
ｃｒ　ｃｒ（キャリジリターン）は 16 進数で 0D(hex)を使用します。

タリーコマンドの受信ステータス一覧は、次表を参照ください。

受信ステータス	タリーの意味
'A'	正常に処理されました。
'1'	不明なコマンドまたはパラメータまたはコマンドです。 本機は何も処理しません。要求コマンドを破棄しました。
'5'	RS-232C 通信エラーです、本機は RS-232C 通信機能を初期化しました。 この場合、正常にタリーを返した後の受信コマンドを破棄する場合があります。 （このタリーの送信は、本機が通信機能を初期化後、送信されます）

※　注意事項

本機を RS-232C 通信にてリモート制御する場合、以下の点にご注意願います。

1. 本機への RS-232C 通信は、非同期にいつでも行えますが、データリードコマンド等を連続して行うと、本機の動作全体が遅くなる場合があります。
2. 本機がデータを受け取ってから出力映像に反映されるまでに平均 33ms 程度の時間を要します。また、複数のコマンドを連続して与えると、これらのコマンドを順番に処理するため、実際の通信時間よりコマンド処理時間の累積の方が長くなります。
3. 本機の受信用データバッファは 1024 バイトです。受信バッファが 512 バイトを越えるとハードフロー制御を起動します。フロー制御中もデータを受信しますが、未処理のデータバイト数が 1024 バイトを越えると、受信バッファがオーバーフローするため処理されないコマンドが発生します。
4. 本機からホストへのデータ転送時（タリー転送など）、ホスト側が長時間ハードフロー制御している場合（受信拒否の場合）、本機は約 10 秒経過後、本機からの送信データを破棄します。
5. 一部の数値制御コマンドでは、本機本体のハードウエアリミットにより、データ数値を変更しても実際の映像に反映されない場合があります。この場合でも、数値範囲が範囲内であればタリー '#TAcr' が返ります。
6. 本機からのタリー返送が、'#T5cr' の場合は何らかの原因により RS-232C 通信エラーが発生しています。この場合、本機は正常にタリー返送した後に受け取ったコマンドを、全て破棄する場合があります。

9-3. コマンド一覧

以下に本機で使用可能な、各コマンドとパラメータによる制御内容を示します。
なお、表中のアルファベット及び数値は、全てキャラクタです。
各キャラクタの 16 進数値は、諸般のアスキーコード表等を参照ください。

コマンド一覧表

CMD-1st	CMD-2nd	パラメータ数値の範囲	詳　細　説　明
本機への動作設定系コマンド CMD-1stを小文字、CMD-2ndを大文字、パラメータの範囲を00000にすると、データリードできます。			
A	a	-0167 ～ +0167	入力映像に対して、アスペクト比を下記のように設定します。IN.ASPECT.RARIOの値です。 00000　　自動判定処理します。 ±0001　　フルアスペクト処理します。 ±0002　　4:3アスペクト比の入力映像として処理します。 ±0003　　5:4アスペクト比の入力映像として処理します。 ±0004　　15:9アスペクト比の入力映像として処理します。 ±0005　　16:9アスペクト比の入力映像として処理します。 ±0006　　16:10アスペクト比の入力映像として処理します。 ±0007　　17:9アスペクト比の入力映像として処理します。 +0008～+0167　垂直方向を、99.5%～20.0%まで0.5%単位で縮小します。 -0008～-0167　水平方向を、99.5%～20.0%まで0.5%単位で縮小します。
	b	00000 ～ +0002	入力信号形式を設定します。IN.PICTURE.FORMATの値です。 00000　自動判定動作します。 +0001　強制RGB入力として動作します。 +0002　強制YPBPR入力として動作します。
	c	00000 ～ +0063	入力映像のクロックフェーズ値を設定します。IN.CLOCK.PHASEの値です。

	d	-0500 ～ +0500	入力映像の水平クロックオフセット値です。本機が自動設定した値へ、ここで設定されるクロック数を加算した値が、IN.TOTAL.H.CLOCKの値となります。
	e	-0800 ～ +0800	入力映像の水平位置を設定します。IN.SHIFT.H.PIXELの値です。
	f	-0500 ～ +0500	入力映像の垂直位置を設定します。IN.SHIFT.V.PIXELの値です。
	g	-0401 ～ +0401	入力映像の水平有効画素数オフセットの値を設定します。本機が自動設定した値へ、ここで設定する画素数を加えた値が、IN.RESO.H.PIXELの値となります。 00000　　画素数をオフセットしません。AUTO設定。 ±0001　　画素数をオフセットしません。USER設定の±0設定。 +0002 ～ +0401　(設定値-1) x 2の値をオフセット加算します。 -0002 ～ -0401　(設定値+1) x 2の値をオフセット加算します。
	h	-0501 ～ +0501	入力映像の垂直有効画素数オフセットの値を設定します。本機が自動設定した値へ、ここで設定する画素数を加えた値が、IN.RESO.V.PIXELの値となります。 00000　　画素数をオフセットしません。AUTO設定。 ±0001　　画素数をオフセットしません。USER設定の±0設定。 +0002 ～ +0501　設定値-1の値をオフセット加算します。 -0002 ～ -0501　設定値+1の値をオフセット加算します。
	i	-0014 ～ 00000	入力ADCのフィルター設定をします。IN.ADC.FILTERの値です。 00000　　フィルターOFFです。 -0001 ～ -0014　設定値が小さくなるにつれて、フィルターカットオフは下がります。通常は00000設定(OFF)です。
	j	-0125 ～ +0125	入力映像のクランプ位置オフセットです。IN.CLAMP.OFFSETの値です。 通常は00000設定(OFF)です。設定値分だけクランプ位置をオフセットします。
	k	+0001	入力映像に対して、手動でのオートセットアップを起動させます。 このコマンドはデータリードできませんのでご注意ください。また、オートセットアップの終了状態に関係無く、正常タリーが返ります。
B	a	-1000 ～ +7000	ズーム・サイズ調整です。ZOOM +,- 押しボタン操作の値です。 00000設定のとき100.0%となり、設定値+1000/10がズーム・サイズ%となります。
	b	-1000 ～ +1000	ズーム水平位置調整です。SHIFT左右の押しボタン操作の値です。 00000設定のときセンター位置(H: 0.0%)となり、-1000～+1000の設定に対して、左取り切り位置(H:-100.0%)から右取り切り位置(H:+100.0%)となります。
	c	-1000 ～ +1000	ズーム垂直位置調整です。SHIFT上下の押しボタン操作の値です。 00000設定のときセンター位置(V: 0.0%)となり、-1000～+1000の設定に対して、上取り切り位置(V:-100.0%)から下取り切り位置(V:+100.0%)となります。
	d	00000 ～ +1000	入力映像トリミングの水平左端からの位置です。IN.TRIM.H.LEFTの値です。 設定値は0.1%単位です。設定値00000はOFFです。
	e	-1000 ～ 00000	入力映像トリミングの水平右端からの位置です。IN.TRIM.H.RIGHTの値です。 設定値は0.1%単位です。設定値00000はOFFです。
	f	00000 ～ +1000	水平映像トリミングの垂直上端からの位置です。IN.TRIM.V.TOPの値です。 設定値は0.1%単位です。設定値00000はOFFです。
	g	-1000 ～ 00000	水平映像トリミングの垂直下端からの位置です。IN.TRIM.V.BOTTOMの値です。 設定値は0.1%単位です。設定値00000はOFFです。
C	a	-0100 ～ +0100	入力映像に対しての、ルミナンス補正レベル調整です。IN.PRO.LUMINANCEの値です。-0100～+0100の設定値に対して、+50.0%～+150.0%まで0.5%単位で設定します。設定値が00000のとき100.0%でこのとき標準です。
	b	-0050 ～ +0050	入力映像に対しての、セットアップ補正レベル調整です。IN.PRO.SETUPの値です。-0050～+0050の設定値に対して、-25.0%～+25.0%まで0.5%単位で設定します。設定値が00000のとき0.0%でこのとき標準です。
	c	-0200 ～ +0100	入力映像に対しての、カラー飽和度補正レベル調整です。IN.PRO.COLORの値です。-0200～+0100の設定値に対して、OFF～+150.0%まで0.5%単位で設定します。設定値が00000のとき100.0%でこのとき標準です。
	d	-0045 ～ +0045	入力映像に対しての、色合い(HUE)補正レベル調整です。IN.PRO.HUEの値です。±45度を1度単位で設定します。設定値が00000のとき0degでこのとき標準です。
	e	-0003 ～ +0015	入力映像に対しての、エンハンサー量設定値です。IN.PRO.SHARPの値です。-0003～+0015で設定します。設定値が00000のときOFFでこのとき標準です。 なお、- 側の設定は映像をソフト方向へ補正します。

	f	-0007 ～ +0007	入力映像に対しての、ガンマカーブ設定値です。IN.PRO.GAMMAの値です。 設定値が00000のときGAMMA 1.00 標準値で、0.45～2.20までを±7ステップで設定します。
	g	00000 ～ +0003	３次元ノイズリダクション機能の設定です。IN.PRO.3DIME.NRの値です。 00000　機能OFFです。 +0001　WEEK設定です。極弱くNRします。 +0002　MIDDLE設定です。中位でNRします。 +0003　STRONG設定です。強力にNRします。
	h	00000 ～ +0003	ブロックノイズリダクション機能の設定です。IN.PRO.BLOCK.NRの値です。 00000　機能OFFです。 +0001　WEEK設定です。極弱くNRします。 +0002　MIDDLE設定です。中位でNRします。 +0003　STRONG設定です。強力にNRします。
	i	00000 ～ +0003	モスキートノイズリダクション機能の設定です。IN.PRO.MOSQU.NRの値です。 00000　機能OFFです。 +0001　WEEK設定です。極弱くNRします。 +0002　MIDDLE設定です。中位でNRします。 +0003　STRONG設定です。強力にNRします。
D	a	00000 ～ +0003	入力信号端子の選択です。IN.INPUT.SELECTの値です。 00000　INPUT-1(D-SUB15)端子優先の自動設定です。 +0001　INPUT-2(5-BNC)端子優先の自動設定です。 +0002　INPUT-1(D-SUB15)端子の固定設定です。 +0003　INPUT-2(5-BNC)端子の固定設定です。
	b	00000 ～ +0001	入力信号の5:4アスペクト除去設定です。IN.5:4_ASP.KILLERの値です。 00000　OFF設定です。5:4アスペクトを認識します。 +0001　ON 4:3設定です。5:4アスペクトを4:3として処理します。
	c	00000 ～ +0001	入力映像のフィルムモード動作設定です。IN.FILM.MODEの値です。 00000　OFF設定です。プルダウン検出しません。 +0001　AUTO設定です。3:2,2:2プルダウン動作を自動検出処理します。
	d	00000 ～ +0017	INPUT-1(D-SUB15)端子へのEDIDデータの選択です。IN.EDID.SETの値です。 -0002　2,048x1,152 解像度要求設定です。 -0001　1,024x768 解像度要求設定です。 00000　1,920x1,200 ほか、標準的な解像度要求設定（標準設定）です。 +0001　2,048x1,080 解像度要求設定です。 +0002　D2.720x480p 解像度要求設定です。 +0003　D3.1,920x1,080i 解像度要求設定です。 +0004　D4.1,280x720p 解像度要求設定です。 +0005　D5.1,920x1,080p 解像度要求設定です。 +0006　1,400x,1050 解像度要求設定です。 +0007　1,280x1,024 解像度要求設定です。 +0008　1,280x960 解像度要求設定です。 +0009　1,280x768 解像度要求設定です。 +0010　1,280x800 解像度要求設定です。 +0011　1,360x768 解像度要求設定です。 +0012　1,440x900 解像度要求設定です。 +0013　1,680x1,050 解像度要求設定です。 +0014　1,366x768 解像度要求設定です。 +0015　1,600x900 解像度要求設定です。 +0016　1,600x1,200 解像度要求設定です。 +0017　INPUT-1のPC MONITOR OUT端子に接続されるパソコンモニターからEDIDデータをクローンコピーします。なお、クローンコピーできない場合は変更前の設定に戻されます。 この場合でも正常タリーが返ります。
	（空白）		
	f	-0125 ～ +0125	入力ADCのR(PR)ゲイン設定です。IN.ADC.R/PR.GAINの値です。 設定値は、1/1024ステップで±125オフセット可能です。
	g	-0125 ～ +0125	入力ADCのG(Y)ゲイン設定です。IN.ADC.G/Y.GAINの値です。 設定値は、1/1024ステップで±125オフセット可能です。

	h	-0125 ～ +0125	入力ADCのB(PB)ゲイン設定です。IN.ADC.B/BR.GAINの値です。 設定値は、1/1024ステップで±125オフセット可能です。
	i	-0030 ～ +0030	入力ADCのVIDEOゲイン設定です。IN.ADC.VIDEO.GAINの値です。 設定値は、1/256ステップで±30オフセット可能です。
	j	00000 ～ +0002	入力オートセットアップ動作の設定です。IN.AUTO_SETUP.MODEの値です。 00000　FULL.AUTO設定です。自動追従等も行われます。 +0001　MANUAL設定です。マニュアル実行のみ行えます。 +0002　OFF設定です。一切のオートセットアップ起動を禁止します。
	k	00000 ～ +0009	入力オートセットアップ動作時の映像レベル閾値です。IN.AUTO_SET.THRESHの値です。00000が標準閾値で、+0009ステップまで段階的に閾値を高くできます。
E	a	00000 ～ +0001	D1系出力スタンダード信号形式に設定されているときの、OUTPUT-1から出力される信号形式の設定です。SD.OUT-1.FORMの値です。 00000　VIDEOx3のコンポジット出力となります。 +0001　Y.PB.PRまたはR.G.Bのコンポーネント出力となります。
	b	00000 ～ +0001	D1,D2系出力スタンダード信号形式に設定されているときの、出力映像アスペクト比の設定です。SD.OUT.ASPECTの値です。 00000　16:9アスペクト比で出力します。 +0001　4:3アスペクト比で出力します。
	c	00000 ～ +0007	出力スタンダード形式の設定です。OUT.STANDARDの値です。 なお、設定を変更すると本体が自動的に再起動します。これにより正常タリーは返りませんのでご注意ください。 00000　NTSC.D1.480i 出力設定です。 +0001　PAL.D1.576i 出力設定です。 +0002　D2.480p 出力設定です。 +0003　D2.576p 出力設定です。 +0004　D3.1080i59.94 出力設定です。 +0005　D3.1080i50 出力設定です。 +0006　D4.720p59.94 出力設定です。 +0007　D4.720p50 出力設定です。
	d	00000 ～ +0001	内蔵カラーバー信号の出力設定です。OUT.TEST.C-BARの値です。 00000　OFF設定です。通常の動作状態です。 +0001　ON設定です。内蔵しているSMPTEカラーバーを出力します。
	e	00000 ～ +0003	出力信号へのフリッカーキャンセル設定です。OUT.FLICKER.CANCELの値です。 00000　OFF設定です。通常の動作設定です。 +0001　WEEK設定です。極弱くフリッカーキャンセルします。 +0002　MIDDLE設定です。中位でフリッカーキャンセルします。 +0003　STRONG設定です。強力にフリッカーキャンセルします。
	f	-0100 ～ +0100	PC映像入力時のアンダースキャンサイズ設定です。PC.UNDER.SIZEの値です。 設定値が00000のとき、-10.0%のアンダースキャンサイズとなります。 -0100 ～ +0100の設定に対して -20.0% ～ 0.0%まで0.1%単位の設定です。
	g	-0125 ～ +0125	PC映像入力時のアンダースキャン水平位置オフセット設定です。 PC.UNDER.H.SFTの値です。設定値が00000のときOFFのセンター位置で、0.1%単位で左右へ位置オフセットできます。
	h	-0125 ～ +0125	PC映像入力時のアンダースキャン垂直位置オフセット設定です。 PC.UNDER.V.SFTの値です。設定値が00000のときOFFのセンター位置で、0.1%単位で上下へ位置オフセットできます。
	i	-0050 ～ +0100	TV映像入力時のズーム操作での、自動トリミングサイズの設定です。 TV.AUTO.TRIMの値です。設定値が00000のとき、+5.0%の自動トリムサイズとなります。-0050 ～ + 0100の設定に対して、0.0% ～ 15.0%まで0.1%単位の設定です。
	j	00000 ～ +0001	出力コンポーネント映像のカラー方式の設定です。COMPONENT.COLの値です。 00000　Y.PB.PR信号出力です。通常動作です。 +0001　R.G.B信号出力です。
	k	-0001 ～ +0001	出力映像の90度回転です。 00000　通常表示です。 +0001　右９０度回転表示です。 -0001　左９０度回転表示です。

F	a	-0005 ～ +0105	出力バックカラーのルミナンス設定です。BACK.COLOR.LUMIの値です。 -0005 ～ +0105の設定に対して -5% ～ +105%まで1%単位の設定です。
	b	00000 ～ +0105	出力バックカラーのカラーレベル設定です。BACK.COLOR.COLORの値です。 00000 ～ +0105の設定に対して OFF(モノクロ)～ +105%まで1%単位の設定です。
	c	00000 ～ +0359	出力バックカラーの色合い（色相）設定です。BACK.COLOR.HUEの値です。 00000 ～ +0359の設定に対して、0deg ～ 359degまで1deg単位の設定です。
	d	00000 ～ +0001	ズームザイズ調整などのオンスクリーン自動表示の設定です。 ON-SCREEN.MODEの設定です。 00000　ON設定です。自動表示します。 +0001　OFF設定です。自動表示しません。
	e	-0050 ～ +0050	出力ビデオ信号のレベルオフセットです。OUT.VIDEO.GAINの値です。 ±50ステップの設定で、約±4%程度のオフセット調整ができます。
	f	-0050 ～ +0050	出力コンポーネント信号のレベルオフセットです。OUT.YPBPR.GAINの値です。 ±50ステップの設定で、約±4%程度のオフセット調整ができます。
	g	00000 ～ +0001	フリーズ押しボタン機能が有効のときの、フリーズ実行制御です。 00000　デフリーズします。通常動作です。 +0001　出力映像をフリーズします。 なお、フリーズ状態は、何らかの設定により自動的にデフリーズする場合があります。
	h	00000 ～ +0001	アスペクト・フル押しボタン機能が有効のときの、アスペクト・フル実行制御です。 00000　本体メニューで設定されているアスペクト処理を行います。 +0001　強制的に出力映像のアスペクト比をフル状態に変更します。 なお、アスペクト・フル状態はバックアップされません。再電源投入や本機の再起動を行った場合は00000設定に戻ります。
G	a	00000 ～ +0002	RS-232Cボーレート設定です。RS-232C.BAUDの値です。 00000　9,600bps設定です。 +0001　19,200bps設定です。 +0002　38,400bps設定です。 なお、ボーレートの変更を実行すると、本機は通信機能を初期化するため、新しいボーレートに初期化後、#T5crのタリーを１回送信します。
	b	00000 ～ +0001	フリーズ押しボタン機能の有効無効設定です。FREEZE.SW.MODEの値です。 00000　フリーズ押しボタン機能を無効に設定します。 +0001　フリーズ押しボタン機能を有効に設定します。
	c	00000 ～ +0001	アスペクト・フル押しボタン機能の有効無効設定です。ASPECT.SW.MODEの値です。 00000　アスペクト・フル押しボタン機能を無効に設定します。 +0001　アスペクト・フル押しボタン機能を有効に設定します。
	d	00000 ～ +0001	出力映像に多重するビデオID-1信号の有無設定です。VIDEO.ID-1.OUTの値です。 00000　ID-1信号を多重します。 +0001　ID-1信号を多重しません。
	e	-0001 ～ +0006	シームレス繋ぎ処理の設定です。SEAMLESS.MODEの値です。 -0001　シームレス機能OFF設定です。 00000　バックカラーフェード型シームレス繋ぎ設定です。標準初期値です。 +0001　バックカラーカット型シームレス繋ぎ設定です。 +0002　右方向スライド型シームレス繋ぎの設定です。 +0003　下方向スライド型シームレス繋ぎの設定です。 +0004　右方向ワイプ型シームレス繋ぎの設定です。 +0005　下方向ワイプ型シームレス繋ぎの設定です。 +0006　ウインドウ型シームレス繋ぎの設定です。 +0007　フリーズ型シームレス繋ぎの設定です。
	f	00000 ～ +0001	本体押しボタンのキーロック状態設定です。なお、RS-232C通信からの制御は、このキーロック状態中でも可能です。 00000　アンロック状態です。通常動作状態です。 +0001　キーロック状態です。本体の押しボタン操作のみ禁止されます。

	g	+0001 ～ +0002	バックアップメモリーのクリアを行うためのコマンドです。 このコマンドを実行すると、本機は初期化され、再起動します。このためタリーは返りませんのでご注意ください。またデータリードもできません。 +0001　出力スタンダード信号形式のみ残し、その他は全て初期化します。 本体操作のALL.MEMORY.CLEAR? と同じです。 +0002　本機を完全な工場出荷状態にします。これにより、出力スタンダード信号形式も初期値のNTSC.D1.480iに戻ります。

メモリーバンクのコピー操作関係コマンド

本機には、入力信号解像度別に使用可能な、499バンクのバックアップメモリーエリアがあります。このうち、1～100バンク番号は入力解像度を自動判別して自動的に割り当てられるバンク番号で、101～499バンク番号までは、任意に使用可能なユーザー指定バンク番号です。(RS-232C制御からのみアクセス可能)

次の、#Haおよび#Hbコマンドは、現在動作中のメモリーバンク番号のデータを、任意のメモリーバンク番号へコピーしたり、任意のメモリーバンク番号のデータを、現在動作中のメモリーバンク番号へコピーしたりすることができます。
なお、バンク番号をコピーしても、コピー元のバンク番号のデータは変化しません。
現在動作中のメモリーバンク番号は、#kEコマンドにて知ることができます。

合計499のバンク番号は次のように配列化されています。
バンク番号0001～0100は、自動解像度判別で使用されます。現在動作中のバンク番号は、この中に存在します。
バンク番号0101～0499は、RS-232Cからのみ制御可能な汎用バンクです。（自動解像度判別とは無関係）
なお、現在動作中のメモリーバンク番号が00000のときはまだバンク番号が決定していません。このときの動作状態は全て初期値（全ての調整項目がゼロのまま）のままです。

H	a	+0001 ～ +0499	パラメータで指定されるメモリーバンク番号の内容を、現在動作中のメモリーバンク番号へ、上書きデータコピーします。（リロード動作）
	b	+0001 ～ +0499	現在動作中のメモリーバンク番号の内容を、パラメータで指定されるメモリーバンク番号へ、上書きデータコピーします。（セーブ動作）

本機への問い合わせ専用コマンド

これらのコマンドで本機の内部動作状態を知ることができます。
入力信号状態 (#iAコマンド)が、正常動作状態(+0001)以外では、その他の入力信号状態系を示すデータ値は保証されません。なお、本体設定状態や出力信号状態系を示すデータ値は、入力信号状態とは無関係です。

i	A	00000	入力信号の状態です。 00000　無信号状態です。 +0001　正常動作状態です。 +0002　入力同期信号エラー状態です。 これらの状態は、現在有効に設定されている入力端子についての状態です。 また、シームレス繋ぎ処理中などの入力信号が不安定状態では、+0001以外が返る場合があります。
	B	00000	入力信号の同期処理状態です。 00000　HD/VD同期処理です。 +0001　CS同期処理です。 +0002　SoGまたはSoY同期処理です。
	C	00000	入力信号の水平同期(HD)または複合同期(CS)の極性です。 00000　負同期です。 +0001　正同期です。
	D	00000	入力信号の垂直同期(VD)の極性です。 00000　負同期です。 +0001　正同期です。
	E	00000	入力信号の100Hz単位で表現された水平同期周波数です。 例：+0640 は、64.0kHzです。
	F	00000	入力信号の0.1Hz単位で表現された垂直同期周波数です。 例：+0600 は、60.0Hzです。

	G	00000	入力信号のスキャン方式です。 00000　プログレッシブ（ノンインタレース）入力信号です。 +0001　インタレース入力信号です。
	H	00000	入力信号の自動検出されたアスペクト比です。本機の動作設定条件により、実際の動作アスペクトでは無い場合があります。 00000　4:3 +0001　5:4 +0002　15:9 +0003　16:9 +0004　16:10 +0005　17:9
	I	00000	入力信号の自動検出されたテレビスタンダードです。本機の動作設定条件により、実際の動作テレビスタンダードでは無い場合があります。 00000　現在テレビスタンダードを検出していません。 +0001　1080i60系を検出しています。 +0002　1080p30系を検出しています。 +0003　1080i50系を検出しています。 +0004　1080p25系を検出しています。 +0005　1080sF24(1080i48)系を検出しています。 +0006　1080p24系を検出しています。 +0007　720p60系を検出しています。 +0008　1080p60系を検出しています。 +0009　1080p50系を検出しています。 +0010　720p50系を検出しています。 +0011　720p30系を検出しています。 +0012　720p25系を検出しています。 +0013　720p24系を検出しています。 +0014　NTSCまたは480i系を検出しています。 +0015　480p系を検出しています。 +0016　PALまたは576i系を検出しています。 +0017　576p系を検出しています。
	J	00000	入力信号のコンポジットビデオ信号検出状態です。 00000　コンポジットビデオを検出していません。 +0001　NTSCコンポジットビデオを検出しています。 +0002　PALコンポジットビデオを検出しています。
	K	00000	入力信号のコンポジットビデオを検出しているときの、標準信号検出です。 00000　非標準信号検出です。（２Ｄ－ＹＣ） +0001　標準信号検出です。（３Ｄ－ＹＣ）
j	A	00000	入力信号をA/D変換している水平総クロック数です。
	B	00000	入力信号を処理している水平有効画素数です。
	C	00000	入力信号の1フレームあたりの総ライン数です。
	D	00000	入力信号を処理している垂直有効画素数です。
	E	00000	入力信号のサンプル処理方法です。 00000　リアルサンプルまたはオーバーサンプル処理です。 +0001　アンダーサンプル処理です。
	F	00000	入力信号のリデュースドブランキング信号検出状態です。 00000　通常の信号です。 +0001　リデュースドブランキング信号です。
	G	00000	入力信号のVESA規格準拠状態です。 00000　VESA規格ではありません。 +0001　VESA規格の信号です。
	H	00000	入力信号のカラー形式処理方法です。 00000　RGB信号として処理しています。 +0001　YPBPR信号として処理しています。
k	A	00000	本機が起動してからの出力フレーム数です。最大255で固定されます。 数値が255以外では起動後間もなく一部の動作が安定していな場合があります。

	B	00000	本機が現在シームレス繋ぎ動作中かどうかのモニターです。 00000　通常動作状態です。 +0001　入力信号のシームレス繋ぎ処理中です。
	C	00000	本機が現在オートセットアップ実行中かどうかのモニターです。 00000　通常動作状態です。 +0001　オートセットアップ動作による自動調整中です。
	D	00000	オートセットアップのリミットカウントです。 入力信号が与えられてから、オートセットアップ処理を実行した回数を示します。最大５回となります。なお、入力信号が一旦無くなったり切り替わったり、または手動でオートセットアップを実行すると、カウンタがクリアされます。
	E	00000	現在の入力信号を処理しているバックアップメモリーのバンク番号です。 通常+0001 ～ +0100の範囲で示されますが、00000のときはまだバンクが決定していません。また、100を超えると1へ戻ります。
	F	00000	現在までに、バックアップメモリーのバンクを使用した数値です。通常+0001 ～ +0100の範囲で示されますが、100を超えると1へ戻ります。
s	A	00000	工場コンフィグデータの入力ADCのRゲイン微調整値です。
	B	00000	工場コンフィグデータの入力ADCのGゲイン微調整値です。
	C	00000	工場コンフィグデータの入力ADCのBゲイン微調整値です。
	D	00000	工場コンフィグデータの入力ADCのVIDEOゲイン微調整値です。
	E	00000	工場コンフィグデータの出力DACのVIDEOゲイン微調整値です。
	F	00000	工場コンフィグデータの出力DACのYPBPRゲイン微調整値です。

本機への特殊データリードコマンド（弊社管理用） このコマンドのパラメータは例外で0000です。（4桁）			
V	A	0000	ファームウエア情報および工場コンフィグ情報のデータ列要求です。
	D	0000	INPUT-1のPC MONITOR OUT端子から読み込んだEDIDデータのダンプです。

9-4. ダイレクトメモリーアクセスについて

本機内部のバックアップメモリーへ、ホストからダイレクトに読み書きできるコマンドが用意されています。このコマンドは、本機内部のバックアップメモリーデータの複製や別途保存（ホスト内部）を目的としており、メモリー詳細位置に対する詳細なデータ仕様は公開されませんのでご了承ください。バックアップメモリーのデータはバンク番号毎に分割されいます。

本機内部からのデータ読み取り操作は、9 バイトコマンド形式で制御されます。また、読み取ったデータは、141 バイト形式で本機より送られてきます。この 141 バイトのデータは、本機に書き込む時のデータ転送形式（コマンド形式）となっており、そのまま本機へ書き込むことが可能です。また、データの最後には 4 桁のチェックサムが付加されており、読み取ったデータの正当性を検証することもできます。なお、書き込んだデータの正当性は、返ってくるタリー状態により知る事ができます。

データ読み取り時の 9 バイトコマンド形式は次のようになります。

ヘッダー	コマンド	バンク番号	ｃｒ

ヘッダー	'#'を使用します。（1 バイト）
コマンド	'mR'を使用します。（2 バイト）
バンク番号	バンク番号を'00001'～'00500'で指定します。（5 バイト）
ｃｒ	キャリジリタン(0x0D)（1 バイト）

読み取ったデータは、次の 141 バイト形式で送られてきます。
このデータは、本機へコマンド送信（書込み）するときと同じ形式です。
ヘッダー コマンド バンク番号 キャラクタ変換した 128 バイトデータ チェックサム ｃｒ

ヘッダー　　'#'を使用します。（1 バイト）
コマンド　　'Mw'を使用します。（2 バイト）
バンク番号　　バンク番号を'00001'～'00500'で指定します。（5 バイト）
128 バイトデータ　　ブロック番号に対応するデータをキャラクタ変換して使用します。（128 バイト）
（メモリー内容は本来 64 バイトですが、16 進数値をキャラクタ変換した、
128 バイトのキャラクタ('0'～'F')を使用します。）
チェックサム　　ヘッダーからデータ最後までの 137 バイトをキャラクタコードのまま全て加算した 16 進数値の下 4 桁を、キャラクタに変換します。（4 バイト）
ｃｒ　　キャリジリタン（0x0D）（１バイト）

各バンク番号部分には、次のデータが格納されています。
必要なバンク番号を指定して読み書きできます。

ブロック番号	詳　細　説　明
00000	未使用バンクです。アクセスできません。
00001 ～ 00100	入力信号自動判別で使用されるバンク番号です。
00101 ～ 00499	RS-232C からの制御専用ユーザーメモリーバンク番号です。
00500	システムデータのバンクです。
00501 ～	未使用バンクです。アクセスできません。

※　注意事項
ダイレクトメモリーアクセスによるデータの書込みは、予め読み出したデータ(141 バイト)を、そのまま書き込んでください。バンク番号の変更も含め、一切のデータ変更を行わないでください。一部データの相関性を保持している部分もあり、書込み時のエラー発生原因となります。
また、信頼性向上により読み取ったデータのチェックサム検証をすることを推奨します。
複数のバンク番号分のデータを書き込む場合は、連続かつ任意のバンク番号の順番で行えます。

9-5. 制御の例

RS-232C コマンドによる制御例を示します。「cr」は、キャリジターンの意味で、16 進数の 0D(hex)です。

9-5-1. 現在の入力映像に対して手動でオートセットアップを実行します。

#Ak+0001cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが返ります。
手動でのオートセットアップは、その実行結果がどうであれ、コマンドを受け取ると正常タリーを返します。ただし、入力信号が無い場合や不安定な場合はエラータリーを返します。

9-5-2. 現在の入力映像を 200.0%へズームアップします。

#Ba+1000cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが返ります。
ズーム・サイズは、設定値+1000 が実際の % サイズとなります。

入力信号が無い場合や不安定な場合はエラータリーを返します。

9-5-3.現在の入力映像のルミナンスレベルを 80%へダウンさせます。

#Ca-0040cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが返ります。
ルミナンスレベルは、-0100 ～ +0100 の調整範囲に対して +50% ～ +150%まで変化します。
よって、-0040 設定は+80%となります。なお、入力信号が無い場合や不安定な場合はエラータリーを返します。

9-5-4.入力端子を、INPUT-2(5-BNC)側へ固定します。

#Da+0003cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが返ります。
このコマンドは入力信号が無信号等の状態でも変更可能です。

9-5-5.出力スタンダード信号形式を 1080i59.94 ハイビジョンへ変更します。

#Ec+0004cr　　とコマンドを送ります。
このコマンドを実行すると、本体が設計変更後に再起動します。このためタリーは返りません。

9-5-6.現在のスタンダード信号を問い合わせます。

#eC00000cr　　とコマンドを送ります。
#eC+0004cr　　とタリーが返りました。
このタリーの数値から、現在が 1080i59.94 の出力スタンダードで動作していることが解ります。
なお、先ほどの出力スタンダード形式を変更した直後（本体再起動中）はタリーが返らない場合があります。本体起動後、安定状態に入ったかどうかは、#kA コマンドでのタリーが 255 に達したかどうかで知ることもできます。

9-5-7.現在の入力信号状態を問い合わせます。

#iA00000cr　　とコマンドを送ります。
#iA+0001cr　　とタリーが返りました。
このタリーは現在入力信号が正常に動作中であることを意味します。

9-5-8.現在の入力信号が、VESA 規格に準拠しているかどうかを問い合わせます。

#jG00000cr　　とコマンドを送ります。
#jG+0001cr　　とタリーが返りました。
現在の入力信号は VESA 規格に準拠しています。

9-5-9.不正なコマンドを送ってみます。

#Aa+0200cr　　とコマンドを送ります。
#T1cr　　とタリーが返りました。
この例では、範囲外のパラメータ数値を送ったため、エラーとなりました。
エラータリーが返った場合、本体は何も制御されません。

１０．主な仕様

入力端子１（INPUT-1）

入力映像信号１　PC,WS 用 RGB 信号または YPBPR 色差信号またはコンポジットビデオ信号　D-SUB15 ミニ　75 Ω　1 系統
VIDEO(NTSC,PAL),RGB,YPBPR 各 0.7 V(p-p)(同期付きの場合は 1.0 V(p-p))

入力同期信号１　HD・VD または CS の TTL レベル D-SUB15 ミニ 2.2ｋΩ 1 系統、またはシンクオングリーン信号(SOG)
（極性と同期種類を全自動判別対応）

EDID エミュレーション機能
メニュー設定により、主要な 16 種類の解像度および、PC モニター出力側から読み取ったデータに対応します。

入力端子２（INPUT-2）

入力映像信号２　PC,WS 用 RGB 信号または YPBPR 色差信号またはコンポジットビデオ信号　BNCx3　75 Ω 1 系統
VIDEO(NTSC,PAL),RGB,YPBPR 各 0.7 V(p-p)(同期付きの場合は 1.0 V(p-p))

入力同期信号２　HD・VD または CS の TTL およびアナログレベル　BNCx2　2.2 kΩ 1 系統、またはシンクオングリーン信号(SOG)　（極性と同期種類を全自動判別対応）

※ 各入力端子の 1 と 2 は、同時接続可能です。ユーザー設定により、優先順を持たせた自動選択および固定選択が可能です。

※ 各入力端子へ YPBPR 信号または VIDEO 信号を接続するときは、R = PR , G = Y = VIDEO , B = PB の様に接続します。使用しない信号端子は未接続で構いません。

※ 入出力間のフレーム周波数の差分は、フレームリピートまたはスキップで追い越し処理されます。このため、映像によってはコマ落ち感を感じる場合があります。なお映像内で追い越しは発生しません。

入力解像度範囲（入力端子 1,2 共通）

有効画素数 320 x 200 ～ 2,048 x 2,048 画素に柔軟に対応します。
水平 15 kHz ～ 135 kHz でかつ、垂直 22 Hz ～ 160 Hz までの信号に連続追従可能。H,V アスペクト比の任意比率の画面にも柔軟に対応可能。ピクセルクロック 165 MHz までの映像はリアルサンプルで対応（UXGA,WUXGA(RB),1080p(D5)までリアルサンプル）、その他はアンダーまたはオーバーサンプルにて適応的に対応します。各種コンポーネント(YPbPr)の映像は、国内 D1～D5 端子映像を含むほぼ全ての各国信号フォーマットに対応します。

ＰＣモニター出力（INPUT-1 PC MONITOR OUT）

入力端子 1 の映像と同期信号を、そのままの形式で分配出力します。
VIDEO(NTSC,PAL),RGB,YPBPR 各 0.7 V(p-p)　(同期付きの場合は 1.0 V(p-p))　D-SUB15 ミニ　75 Ω 1 系統
HD・VD または CS　D-SUB15 ミニ　TTL レベル　1 系統

※ PC モニター出力は、本機の電源 OFF 時は出力されません。電源 ON 時のみのアクティブスルー分配出力です。

出力端子１（OUTPUT-1）

NTSC および PAL 出力設定のときのみ、YPbPr コンポーネント信号と VIDEOx3 出力の切り替え対応出力です。その他の出力設定では、YPBPR コンポーネント設定のみとなります。

コンポジットビデオ出力時　：NTSC(M)または PAL(I,B)各標準規格準拠　1.0 V(p-p)　75 Ω　1 系統　3 分配　BNC x3
YPBPR コンポーネント出力時 ：Y: 1.0 V(p-p)(2 値,3 値同期付き) PBPR: 各 0.7 V(p-p)　各 75 Ω　1 系統　BNC x3

出力端子２（OUTPUT-2）

YPBPR コンポーネント信号の出力のみです。
Y: 1.0 V(p-p)(2 値,3 値同期付き) PBPR: 各 0.7 V(p-p)　各 75 Ω　1 系統　BNC x3

出力スタンダード形式

480i(NTSC.D1)，576i(PAL.D1)，480p59.94(D2)，576p50(D2)，1080i59.94(D3)，1080i50(D3)，720p59.94(D4)，720p50(D4)　これらから択一で選択可能です。（工場出荷設定時 480i NTSC.D1）

※ 出力端子 1 と 2 は同時出力できますが、同じ出力スタンダード形式の映像で出力されます。NTSC と PAL 等の混在出力はできません。

映像量子化

VIDEO,RGB,YPBPR 各入力信号を、10 ビット 4:4:4 デジタル変換。（ピクセルクロック 13.5 MHz ～ 165 MHz）
VIDEO,YPBPR 各出力映像を、12 ビット 4:2:2 アナログ変換。(ハイビジョン系 x4、スタンダード系 x16 オーバーサンプリング対応)

メモリー機能

300 種類　（バックアップ寿命半永久）
入力解像度毎の自動記憶再生機能、動作状態の自動記憶再生機能、RS-232C 制御からのみのユーザー機能。

入出力間絶対遅延

33 ms ～ 66 ms （出力フィールドの 3 フィールド±1 フィールドに相当）

外部制御

シリアル通信： RS-232C 準拠　D-SUB9（オス） 1 系統　　9,600　19,200　38,400　bits/s 切り替え対応。
（電源 ON/OFF 以外の全ての制御が可能）

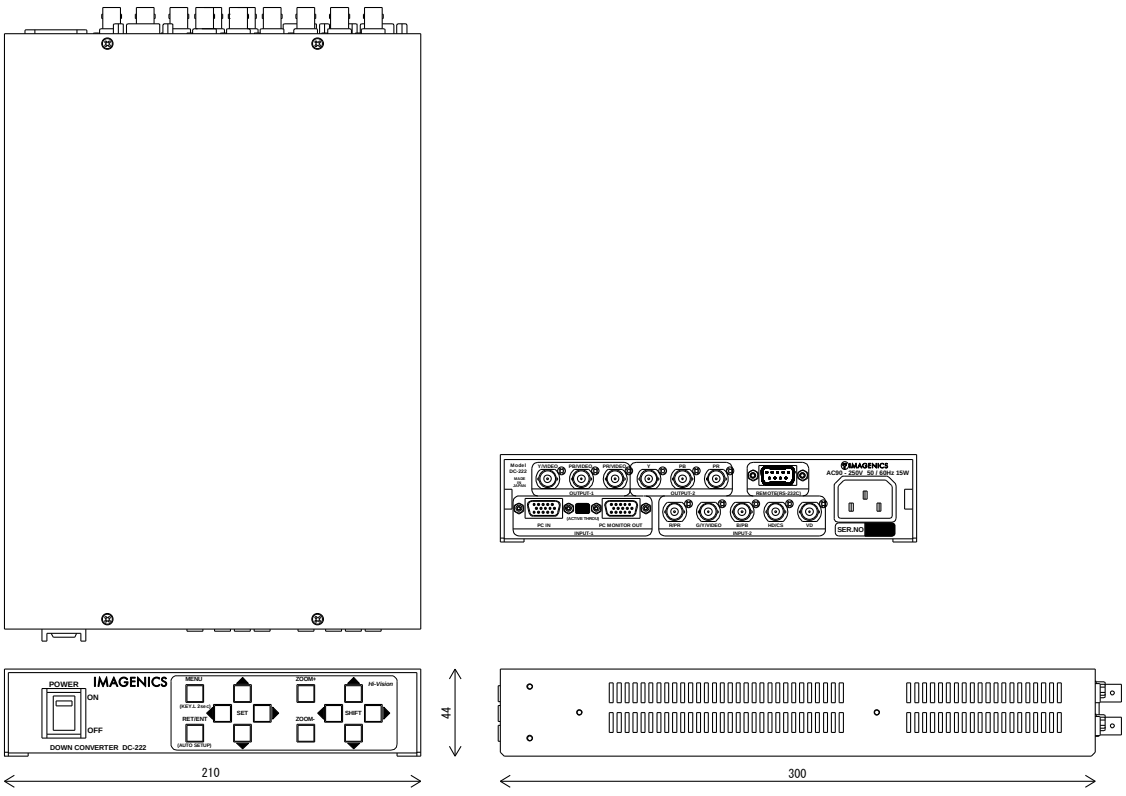
その他の付加機能

入力映像オートセットアップ(インテリジェント自動追尾型)、オンスクリーンメニュー調整機能、入力映像手動詳細タイミング調整、入力映像任意アスペクト比調整、入力映像トリミング、フリッカー抑圧機能、バリアブル拡大縮小ズーム(最大 800%)、各種デジタル映像プロセス調整、フィルム系プルダウン処理、適応追い越し処理、入力映像のビデオ ID-1 システム対応(フェード・ワイプ・フリーズ型)、出力ビデオ ID-1 挿入、擬似シームレス処理、SMPTE 規格内蔵カラーバー信号発生、動き適応型 IP 変換（斜め線補間強化型）、3 次元 Y/C 分離(NTSC)、各種ノイズリダクション(テレビ系入力信号のみ、BNR,MNR,3DNR)、90 度映像回転機能、ほか。

一般仕様

動作温度	0 ℃ ～ 40 ℃
動作湿度	20 %RH ～ 90 %RH（但し結露無きこと）
保存温度	-20 ℃ ～ 70 ℃
保存湿度	20 %RH ～ 90 %RH（但し結露無きこと）
電　　源	AC 90 V ～ AC 250 V　50 Hz・60 Hz　15 W(最大)
外形寸法	幅 210 mm　高さ 44 mm　奥行 300 mm　（突起物を含まず）
質　　量	約 2.5 kg
付 属 品	国内専用 3P-3SL　2P-3P 変換付電源コード 1 本、パソコン接続用 DP-DP1.8M ケーブル 1 本、電源スイッチカバー 1 個

＜外観図＞



1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウエアおよびハードウエアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved.2015

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元　　イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。
フリーダイヤル 0120-480-980（全国共通）
東日本サポート TEL 03-3464-1418　西日本サポート TEL 06-6358-1712

本社　技術本部　〒182-0022　東京都調布市国領町 1-31-5
営業本部　〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401　FAX 03-3477-2216
大阪営業所　〒534-0025　大阪市都島区片町 2-2-48　JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599　FAX 06-6354-9598
福岡営業所　〒812-0013　福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F
TEL 092-483-4011　FAX 092-483-4012

http://www.imagenics.co.jp/

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1504MU　V3.1